

# القياس والتقويم

# النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق

أ. د. زياد بركات




# القياس والتقويم
# النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق

**أ. د. زياد بركات**

أستاذ علم النفس التربوي والقياس والتقويم النفسي والتربوي

كلية العلوم التربوية - جامعة القدس المفتوحة

**الناشـر:**

**عمادة البحث العلمي**

**جامعة القدس المفتوحة**

البالوع - رام الله والبيرة/ فلسطين

ص. ب: **1804**

هاتف: **2411161/2 -2 -970+**

فاكس: **2411163 -2 -970+**

بريد الكتروني: ***sprgs@qou.edu***

تصميم وإخراج فني:

**عمادة البحث العلمي**

**جامعة القدس المفتوحة**




# القياس والتقويم

# النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق

أ.د. زياد بركات






# الإهـــداء

إلى روح أمي وروح أبي رحمهما الله.. أصل وجودي

إلى زوجتي ليلى.. شريكة وجودي

إلى أبنائي وجدي ومجدي وهاشم.. إمتداد وجودي

إلى جامعة القدس المفتوحة

وعمادة البحث العلمي

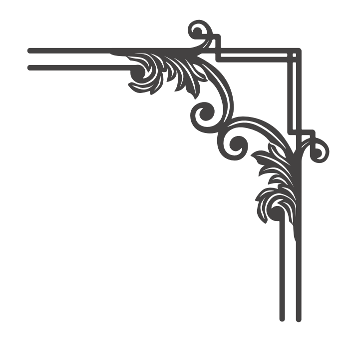
لثقتهم بالتفضل بطباعة ونشر هذا المنجز

أُهدي عملي هذا

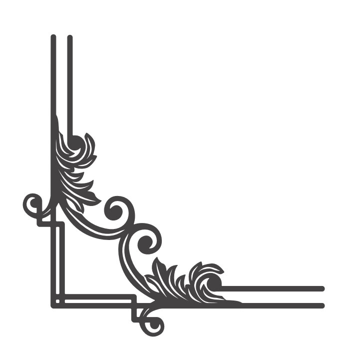
المؤلف



# المحتويات



# تقــديــم



# تقديم

للقياس والتقويم دوراً كبيراً في كل نواحي الحياة، وقد استخدم الإنسان القياس منذ أن وجد على وجه البسيطة، فقاس ملابسه وسعة كهفه، والمسافة بين بيته ومكان التقاط الغذاء، والإنسان في حياته العادية يقيس، ويستخدم أدوات القياس ليتناسب عمله مع حاجات الناس. وللقياس والتقويم دوراً مهماً في التربية الحديثة، ويعتبر من أهم فروع علم النفس التي لقيت عناية كبيرة من القائمين بأمر التربية والتعليم، حيث أصبح لا غنى عنه للمعلم الذي يقوم بعمل معين ويسلك مسلكاً معيناً لتحديد المستوى الذي وصل إليه، وللباحث في المجالات المختلفة لقياس الظاهرة موضع اهتمامه للوصول إلى فهم موضوعي لها من أجل الوصول لحلول فاعلة لها.

ولكي يحقق أي برنامج تعليمي أهدافه التي يرمي إليها، لا بد أن يصاحب هذا البرنامج عملية قياس وتقويم بشكل أو بأخر من بدايته إلى نهايته، ليتبين لصاحب هذا البرنامج عناصر القوة فيه فيعمل على تنميتها، وعناصر الضعف فيعمل على التغلب عليها وعلاجها. ويُعد القياس والتقويم أحد ركائز العملية التربوية وأحد عناصرها الأساسية، فلكي تنجح العملية التربوية لا بد من الاهتمام بعملية القياس والتقويم في مجمل العملية التربوية، **ويهدف هذا الكتاب إلى تزويد القارئ والدارس والباحث والمشتغل بالقياس والتقويم بالحقائق والنظريات الأساسية في موضوع القياس والتقويم، وهو يجيب عن تساؤلات عديدة:**

- ما الفرق بين مفاهيم القياس والتقييم والتقويم؟
- متى نلجأ إلى القياس والتقويم؟
- ولماذا نستخدم المقاييس؟
- ومن هو مستخدمها؟
- وما شروط إجراء الاختبار؟
- وما خصائص المقياس الجيد؟

- وما أهم مجالات القياس والتقويم؟
- وما أهم أدوار القياس والتقويم في المجالات المختلفة؟
- وكيف نفاضل بين أدوات القياس المختلفة؟
- وكيف نفسر نتائج القياس؟
- وما معنى النتائج والأرقام التي يوصلنا إليها القياس؟
- كيف يمكن تحليل نتائج الاختبار؟
- كيف يمكن تفسير معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار؟
- ما أهم طرق التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار؟
- وكيف نبني اختباراً مدرسياً صادقاً؟
- وما هي خطوات بناء الاختبار الجيد؟
- وما أهم الاختبارات المستخدمة لدى المعلمين والمرشدين ومعلمي التربية الخاصة؟

كل هذه التساؤلات وتساؤلات أخرى عديدة، يجد القارئ والدارس في هذا الكتاب جواباً واضحاً عليها بين ثنايا صفحاته، حاول الكاتب تناولها بيسر وسهولة تناسب الطالب والباحث المبتدئ لمضاعفة الفائدة العلمية له من الناحيتين النظرية والتطبيقية. ولعل هذا يبدو واضحاً وملموساً فيما تتناوله أدبيات القياس المعاصر المتخصصة من موضوعات بحثية مستحدثة، وما ترفده من إسهامات تطبيقية في مجالات السلوك الإنساني المختلفة. ولم يعد أحداً ينكر اليوم الدور البالغ الأهمية تربوياً ونفسياً فى تقدم العلوم السلوكية وأثر تطبيقاتها الوظيفية المتعددة بما يفى بالمتطلبات المتجددة للحياة الإنسانية فى هذا القرن، ومن هنا تنبثق أهمية قياس هذه الفائدة وتشخيصها باستخدام أساليب مختلفة لمعرفة مدى مواكبتها التطورات التقنية والمعاصرة.

غير أن تنوع مجالات القياس والتقويم التربوي والنفسي وما يندرج تحتها من موضوعات متعددة، وما تنطوى عليه من مفاهيم وأساليب وأدوات متباينة، يؤدي فى كثير من الأحيان إلى أساءة استخدام هذه الأساليب والأدوات، وعدم توظيفها توظيفاً مناسباً. وربما يرجع ذلك إلى عدم وضوح أوجه الترابط والتكامل فيما بينها نظراً لحاجة الدراسين والباحثين والممارسين إلى تطوير معارفهم فيما يتعلق بالأسس المنهجية والإحصائية

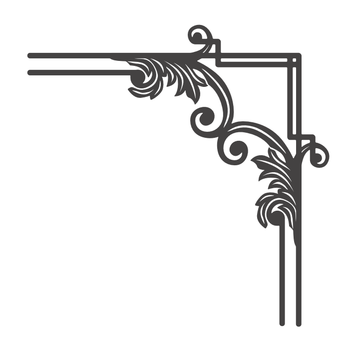
التى تستند إليها، وتنمية مهاراتهم فى تطبيق مفاهيم وأساليب وأدوات القياس والتقويم المعاصر بفهم مستنير وفكر متفتح. ولتحقيق هذه الغاية لأغناء خبرة الباحث والطالب في مراحل التعليم الجامعي في المستويات المختلفة الأولى والدراسات العليا حول مجالات القياس والتقويم النفسي والتربوي تناول هذا الكتاب ثلاثة أبواب رئيسة تشتمل على أربعة عشر فصلاً كالآتي: الباب الأول بعنوان مدخل مفاهمي للقياس النفسي والتربوي، ويشتمل على خمسة فصول: الأول حول مفاهيم أساسية في القياس النفسي والتربوي، والثاني حول نظريات القياس التقليدية والحديثة، والثالث حول أدوار القياس والتقويم في المجالات المختلفة، والرابع حول أدوات القياس والتقويم، والخامس حول تصنيف هذه الأدوات وفق معايير ومحكات مختلفة. أما الباب الثاني وهو بعنوان بناء الاختبارات ويشتمل على خمسة فصول أيضاً هي: الأول حول خطوات بناء الاختبار الجيد، والثاني حول تحليل نتائج فقرات الاختبار، والثالث حول الخصائص السيكومترية للاختبار الجيد، والرابع حول درجات الاختبار ونظم تقديرها وتفسيرها، والخامس حول المعايير ووحدات القياس. بينما الباب الثالث والأخير فقد جاء بعنوان الاختبارات النفسية والتربوية ويشتمل على أربعة فصول هي: الأول حول قياس الاتجاهات، والثاني حول قياس الشخصية، والثالث حول قياس القدرات العقلية، والرابع حول اختبارات القياس في التربية الخاصة.

وأخيراً وبعد أن أنعم الله على الكاتب بإنهاء إعداد هذا الكتاب فإنه لا يفوته أن يشكر ذوي الفضل عليه سواء كانوا زملاء أو طلبة من مرحلة البكالوريوس أم طلبة الدراسات العليا الذين أسهموا في قراءة مسودات الكتاب، بحيث كانت لملاحظاتهم أثراً في إثراء هذا الكتاب وموضوعاته. كما لا يفوتني أن أشكر الذين لهم الفضل الأكبر في إتاحة الفرصة معنوياً لإعداد هذا الكتاب وهم زوجتي «ليلى» وأولادي «وجدي ومجدي وهاشم». وأسأل الله السداد والفائدة.

**المؤلف: أ. د. زياد بركات**

**دير الغصون- طولكرم/ فلسطين**

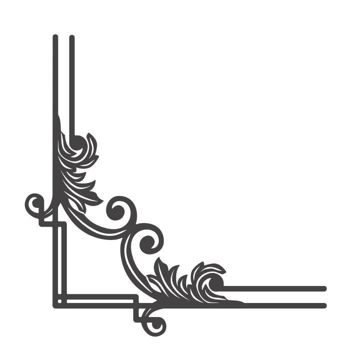
**2017 /6 /1**



# الباب الأول

# مدخل لمفهوم القياس والتقويم التربوي والنفسي

- تمهيد



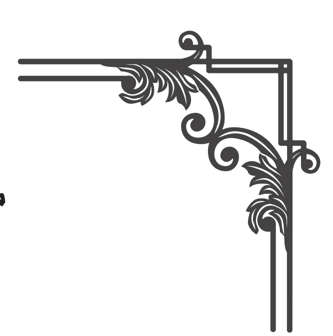
# الباب الأول

# مدخل لمفهوم القياس والتقويم التربوي والنفسي

**تمهيد:**

يُعد مجال القياس والتقويم النفسي والتربوي من المجالات الحيوية الأساسية التى لا غنى عنها للدراسين والباحثين فى العلوم السلوكية، والمسؤولين عن إتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد فى مختلف الميادين التطبيقة التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والصناعية، والعسكرية، وغيرها من الميادين التي تتمركز حول الإنسان مصدر الثروة الرئيس للأمم الواعية. لذلك حظي مجال القياس والتقويم التربوي والنفسي باهتمام بحثي تطويري متزايد من جانب علماء النفس والتربية في الآونة الاخيرة.

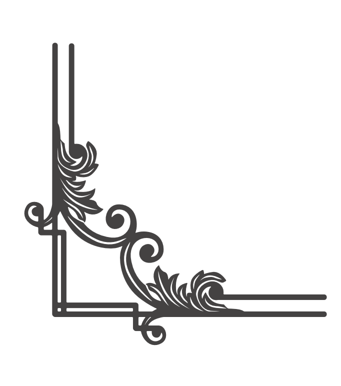
ولتحقيق هذه الفائدة فقد حاول هذا الكتاب مد الباحث والطالب بالمفاهيم الأساسية لعملية القياس والتقويم من خلال موضوعات الباب الأول، والذي يشتمل على خمسة فصول متكاملة المحتوى، حيث تعرض الفصل الأول للمفاهيم الأساسية في القياس والتقويم النفسي والتربوي من حيث تحليل ماهية القياس والتقييم والتقويم، وخصائص كل منها والعوامل التي تؤثر فيها ووظائفها ومستوياتها. بينما يتناول الفصل الثاني نظريات القياس والتقويم التقليدية والحديثة بالتحليل النظري والتطبيقي، والتعريف بافتراضات كل منها ومبادئها الأساسية، وعقد مقارنة بسيطة بينهما فيما يتعلق بعملية القياس النفسي والتربوي. وكان الفصل الثالث حول أدوار عملية القياس والتقويم المختلفة وهي: الكشف عن التحصيل والاستعداد والشخصية والمنهاج التربوي، والتشخيص والإرشاد وفعالية التقويم والميول والاتجاهات والعلاقات الاجتماعية والذكاء والفروق الفردية. وتناول الفصل الرابع أدوات القياس والتقويم وهي: الملاحظة والمقابلة والاستبانة والاختبارات ودراسة الحالة والسجلات التراكمية ومقاييس التقدير، والتعريف بخصائصها ومميزاتها وعيوبها. وأخيراً تناول الفصل الخامس تصنيف أدوات القياس والتقويم وفق العديد من المعايير التصنيفية.



# الفصل الأول

# مفاهيم أساسية في القياس والتقويم

- مقدمة
- مفاهيم أساسية لفهم عملية القياس والتقويم النفسي والتربوي
- العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم
- القياس والتقييم والتقويم في التربية وعلم النفس
- الأسس العلمية للقياس النفسي والتربوي
- خصائص القياس والتقويم النفسي مقارنة بالقياس الفيزيقي
- العوامل المؤثرة في القياس النفسي والتربوي
- وظائف القياس النفسي والتربوي
- مستويات القياس النفسي والتربوي
- أخطاء القياس النفسي والتربوي
- التقييم النفسي والتربوي
- الأهداف العامة والخاصة للتقييم النفسي والتربوي
- التقويم النفسي والتربوي
- خصائص التقويم النفسي والتربوي
- أغراض التقويم النفسي والتربوي وأهدافه
- مجالات التقويم النفسي والتربوي
- وظائف التقويم النفسي والتربوي
- أسس ومبادئ التقويم النفسي والتربوي
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الأول

# مفاهيم أساسية في القياس والتقويم

*(Fundamental Concepts in Measurement & Evaluation)*

**مقدمة:**

أجمع المختصون والمهتمون في قضايا التربية والتعليم على أن القياس والتقويم حجر الأساس في عملية التطوير والتحديث والتجديد لما يشكله من أهمية بالنسبة للمعلم والطالب معاً، وتشكل المرحلة الأخيرة من عملية التعلم والتعليم نقطة البداية لتعلم جديد أو لاحق، وتهدف هذه العملية إلى معرفة مواطن الضعف والقوة في عمليتي التعلم والتعليم بهدف إدخال تحسينات عليها، من حيث أساليب التدريس، أو الوضع التعليمي، أو المادة الدراسية وغير ذلك. كما يعتبر القياس والتقويم ركناً أساسياً، وعنصراً مهماً من عناصر العملية التربوية بشكل عام، والعملية التدريسية بشكل خاص، ولا يستطيع المعلم في مدرسته والمدرس في جامعته أو كليته القيام بدوره الأساسي كمقوم بدون توفر الحد الأدنى من المعلومات والمهارات الأساسية في مجال القياس والتقويم بشكل عام، والاختبارات التحصيلية بشكل خاص، ولذلك يبدو الاهتمام واضحاً من قبل متخذي القرارات بتأهيل المعلمين في هذا المجال قبل الخدمة وأثنائها، وبتأهيل المدرسين في الجامعات، من خلال برامج موجهة لهذا الغرض.

وتعتبر عملية جمع البيانات لأغراض القياس والتقويم والبحث العلمي من المراحل المهمة التي تحتاج إلى عناية خاصة من قبل القارئ أو الدارس أو الباحث، ويؤكد الباحثون على أهمية المنهجية في البحوث العلمية، ذلك أن قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمنهج الذي يتبعه الباحث، وعلى الباحث أن يصمم بحثه ويحدد الأدوات التي سوف يستخدمها بطريقة واضحة حتى يتمكن من تطبيق أهداف بحثه، وعليه أيضاً أن يحدد جميع الوسائل والأدوات التي سوف يستخدمها في كل مرحلة من مراحل بحثه.

وتكتسب البيانات بوجه عام قيمتها بقدر ما تلقي من ضوء على المشكلة، وبقدر ما تساعد على إيجاد حل لها، إن طرق البحث المختلفة يجب أن تتضمن الوسائل أو الأساليب أو الأدوات التي تستخدم في جمع البيانات، وموضوع هذا الكتاب هو من أهم موضوعات

علم النفس؛ بل هو العماد الذي يقوم عليه علم النفس كعلم، فلم يتحول علم النفس من ميدان الفلسفة إلى ميدان العلوم الإنسانية إلا عندما أخذ الباحثون فيه بالمنهج العلمي، ذلك المنهج الذي يعتمد أساساً على الملاحظة العلمية الدقيقة.

إن تقدم أي علم من العلوم يقاس بدرجة الدقة التي يصل إليها في القياس، على أن عملية القياس والتقويم في التربية وعلم النفس أعقد كثيراً من أي علم آخر من العلوم، نظراً لأن موضوع القياس هنا هو الإنسان من حيث هو كائن حي، يحب، ويحس، ويدرك، وينفعل، ويتذكر، ويتخيل، ويتعلم، ويفكر، وهو في كل ذلك يتأثر بعوامل داخلية وعوامل خارجية، وتتمثل العوامل الخارجية في المجتمع الذي يعيش فيه ويستعين به وفي بيئته المحيطة به، ويتخذ من هذا جانبيه الاجتماعي والمادي مادة لتفكيره، وهي جميعها قابلة للتحكم والتجريب.

إن الأحداث السيكولوجية من نزعات، ورغبات، وميول، واتجاهات، وانفعالات، واحساسات وصور، وذكريات، وقيم، وعادات تتمثل جميعها في ناحيتين: ناحية داخلية وأخرى خارجية؛ فالإنسان يدرك هذه الأحداث من الداخل مندمجة في حياته النفسية بطريقة مباشرة وبواسطة حس باطني يسمى الشعور، ومن هنا يمكن القول أن محددات السلوك الإنساني وموجهاته تتمثل في: الدوافع، والانفعالات، والميول، والقيم، والاتجاهات، والبواعث، والنزعات، التي تقف وراء كل سلوك وتوجهه إلى وجهة ما أو غرض معين.

والقياس لغة من قاس بمعنى قدر، ويقال: قاس الشيء بغيره، أو على غيره، أي قدره على مثاله. والقياس: عملية يقصد بها تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفقاً لقوانين، أما التقويم لغة بمعنى قوم الشيء أي أزال إعوجاجه، ويقال: قوم الرمح عدله، وقوم المتا ع جعل له قيمة معلومة وقوم الأثر الأدبي أو نحوه. حكم قيمته أو عين قيمته. والقياس اصطلاحاً: عملية يقصد بها إعطاء ظاهرة معينة أو شيء مادي محسوس، أو سلوك شخص قيمة كمية رقمية محددة عن طريق استخدام الأدوات الموضوعية الدقيقة أو الرجوع إلى معايير ثابتة غالباً ما تكون نتيجة تجريب طويل.

وعملية القياس والتقويم هي عملية الحكم على قيمة شيء ما من ناحية الجودة أو نحوها كمياً، وهي عملية ضرورية لكل عمل أو برنامج يقوم به الإنسان في حياته، فالإنسان يقوم نفسه ليلاً ونهاراً لا شعورياً في المأكل والمشرب والملبس وكل عمل يقوم به، والمعلم الناجح هو الذي يُقوم عمله بعد إنتهاء الحصة ويضع لنفسه الإجابات المناسبة

للأسئلة الآتية: هل حقق الأهداف التي وضعها وصاغها للدرس؟ هل استوعب الطلبة المعلومات استيعاباً كاملاً؟ هل اكتسب الطلبة خبرات مباشرة؟ ما نسبة مرور الطلبة بالخبرات شبه المباشرة وغير المباشرة؟ في أي جزء من المنهج وقع القصور: المحتوى المعرفي، طرق وأساليب التدريس، الوسائل التعليمية، طريقة إستخدام الأنشطة الصفية واللاصفية، وأساليب قياس نمو الطلبة وتحصيلهم الدراسي؟

## العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم:

كثيراً من المتخصصين قد يخلط ما بين عمليات القياس (Measurement) والتقييم (Valuation) والتقويم (Evaluation). فهناك من جعلها مفاهيم مترادفة وهناك من أظهرها بترتيب على غير ما هو معروف. وهذا يزيد من أهمية تحديد هذه المفاهيم وإبراز الفروق فيما بينها، إذ تعتبر هذه الثلاثية من المفاهيم عناصر أساسية لمنظومة القياس والتقويم كعملية تربوية تبدأ بالقياس وتنتهي بالتقويم مروراً بالتقييم، حيث تتداخل هذه المفاهيم مع بعضها بعلاقات تراكمية هرمية يؤثر كل منها بالآخر. فالقياس هو أداة من أدوات التقويم ووحدة من وحداته، فهو عادة ما ينصب على شيء واحد، "فالترمومتر" هي وحدة قياس الحرارة تقيس الحرارة في الإنسان أو في الجو ولكن لا يفسر ما إذا كان الجو حاراً أو دافئاً أو بارداً وماذا يعني بالنسبة لمن يسكن هذا المكان ولا كيف يعالج الحرارة أو البرودة فهي إذاً أداة مجردة ونتائجها تعتبر نتائج خام قابلة بعد ذلك للتفسير، فهو لا يعطي إلا فكرة جزئية محددة وغير شاملة عن الشيء المراد قياسه. وتستخدم عدة أدوات للقياس مثل الاختبارات والمقاييس والاستبانات وغيرها (Nunnally, 1970).

أما التقييم فهو إصدار أحكام كيفية أو نوعية حول الأشياء التي سبق قياسها، وتستخدم لذلك عدة أدوات مثل: الملاحظة، والمقابلة والاستفتاء وكتابة التقارير، وذلك لمعرفة مدى تحقيق الأهداف المرحلية للبرنامج. وفي التربية يستخدم التقييم أو التقدير في تقييم نمو الطالب الوجداني والانفعالي. فبعض الممارسات السلوكية الوجدانية مثل روح التعاون وحب الولاء للقيادة والمشاركة في الاقتراحات والحلول هي من ضمن الأفعال التي تهدف التربية إلى تحقيقها، وهي نتاج برنامج كامل لملاحظة التلميذ أثناء أدائه لسلوك معين في مواقف تعليمية وتربوية مختلفة. كما أن هناك جانب آخر للتقدير وهو كتابة التقارير النسبية التقديرية التي تقوم أداء الوسائل المعينة على التعلم مثل طرق التدريس

ومدى فعاليتها، الوسائل التعليمية ومدى إسهامها في تحويل الخبرات الغير مباشرة إلى خبرات مباشرة، الأنشطة الصفية واللاصفية ومدى ملاءمتها للتعلم، الإشراف والتوجيه الفني ومدى قدرته على التوجيه الأمثل.

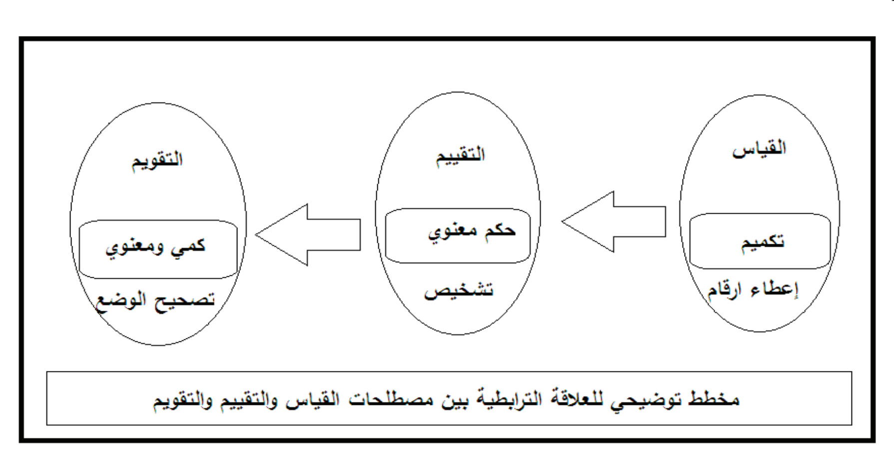
أما التقويم فهو يعني الحكم على شيء أو على برنامج من حيث تحقيق أهدافه وجودته أو سوء مستواه ونواحي القوة والضعف وطرق علاجها. فهو عملية شاملة ويعطي حكم كلي، والتقويم يتميز بأنه يعطي تفصيلاً بطبيعة الشيء الذي تم تقويمه ودرجة التغيير والتطوير فيه، بعكس التقويم الذي يعتبر حكم على الشيء باعطائه دليل أو برهان على طبيعته ومعدل درجة التقدم والنمو فيه ومقدار ما تحقق من أهداف بقصد معرفة نواحي القصور والقوة، وفي التربية والتعليم يتم القياس عن طريق إستخدام وسائل وأدوات متعددة منها: الإختبارات والامتحانات بأنواعها وأشكالها المختلفة من أجل تصحيح الوضع الناتج عن عمليتي القياس والتقييم.

من هنا يتبين أنه دائماً ما يحدث الخلط بين هذه المصطلحات الثلاثة، وليس هذا قاصراً على اللغة العربية فقط؛ بل حتى في اللغة الانجليزية يتم هذا الخلط ويتم استخدام مصطلحات (Evaluation) (Valuation) (Measurement) بشكل ترادفي وتبادلي (Interchangeably) (Scott، 2000). والملاحظ أنه في الأدبيات العربية يكثر استخدام مصطلح التقويم على اعتبار انه المصطلح الأشمل. أما في اللغة الانجليزية فكثيراً ما يستخدمون مصطلح التقييم حين الحديث عن عملية تقويم تعلم التلاميذ ومصطلح التقويم حينما يكون الحديث متعلقا بتقويم المناهج أو البرامج.

والحقيقة لا يمكن القول أنه لا توجد علاقة بين هذه المصطلحات الثلاثة بل هناك علاقة وثيقة بينها من جانب، ولكل مصطلح دور مستقل يتميز به من جانب آخر. فالقياس – كما سبق ذكره– هو العملية التي نحصل من خلالها على قيمة رقمية لصفة من الصفات أو خاصية معينة وفقاً لبعض المعايير والمحكات. أما التقييم فيعني تقدير قيمة الشئ معنوياً أو كيفياً فمثلاً يمكن أن تحكم على وزن حقيبة عند وزنها بالميزان بأنها ثقيلة أو خفيفة، وأيضاً يمكن عن طريق حملها أن تحكم بأنها ثقيلة أو خفيفة من دون الاعتماد على وزنها فعلياً بالميزان. هذا التقدير التشخيصي هو العملية التي يطلق عليها التقييم. أما التقويم فهو عملية إتخاذ القرارات بشأن العلاج والتحسين والتعزيز واقتراح الحلول، المبنية على عمليتي القياس والتقييم. **لتوضيح العلاقة بين المفاهيم الثلاثة يمكن النظر**

**فيها من جانبين من العلاقة كالآتي:**

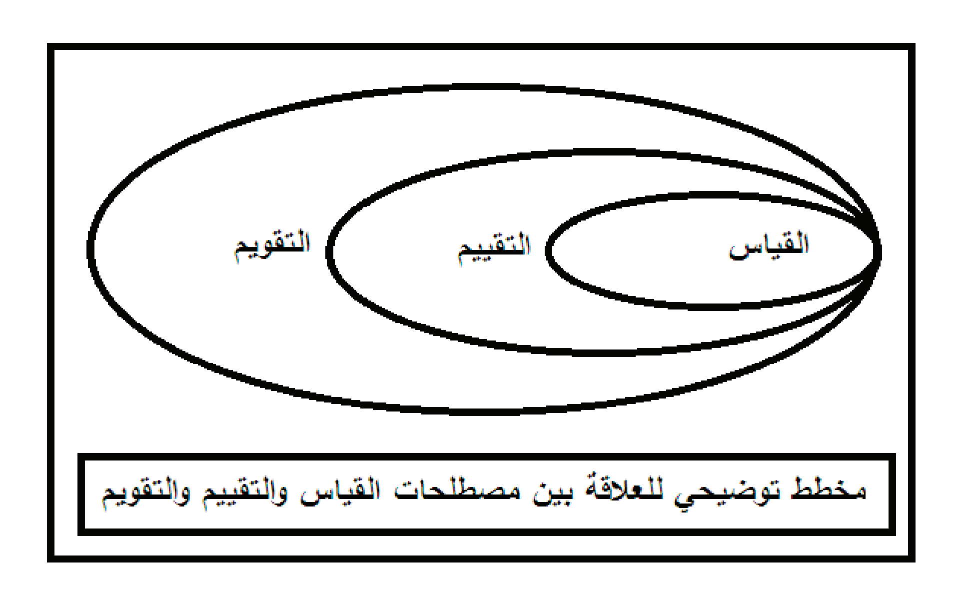
♦ أولا: العلاقة الترابطية بين المصطلحات: القياس والتقييم والتقويم: هناك علاقة ترابطية وتكاملية بين المصطلحات الثلاثة حيث تعتبر هذه خطوات متتابعة ومكملة لعملية واحدة كبيرة هي عملية القياس والتقويم كمنظومة تربوية، حيث أن التقويم لا بد أن يبنى على قياس ومن ثم على تقييم. كمثال على ذلك: في الاختبار الشهري لمادة ما حصل طالب على (5 / 10) خمس درجات من عشرة، فهذا يمثل عملية القياس، ولأن الدرجة في حد ذاتها لا تعبر عن شئ فقد يكون الطالب قد حصل على أعلى درجة مقارنة ببقية زملائه الطلبة أو يكون حصل على أدنى الدرجات، ولذلك يجب أن يتبع هذه العملية عملية أخرى لتفسير هذه القيمة الرقمية، فلو كان الحكم أن درجة الطالب ضعيفة فهذا يمثل عملية التقييم، ولكن هذا غير كافٍ حيث لا بد من إتباع هذا بعملية أخرى وهي تحديد أسباب ونقاط الضعف عند هذا الطالب ومعالجتها وإتخاذ قرار بإعادة الشرح من قبل المعلم وإعادة الاختبار له، وهذه العملية هي عملية التقويم. والشكل الآتي يوضح هذه العلاقة الترابطية بين المصطلحات الثلاثة:



مخطط توضيحي للعلاقة الترابطية بين مصطلحات القياس والتقييم والتقويم

♦ ثانياً: العلاقة الجزئية أو الشمولية بين مصطلحات القياس والتقييم والتقويم: في المثال السابق كان الاختبار هو أداة القياس المستخدمة، ويعتبر القياس مجرد أداة واحدة من أدوات القياس التربوية الكثيرة مع الملاحظة والمقابلة وغيرها من الأدوات. والدرجة المتحصل عليها في الاختبار هي بمثابة القياس، والحكم المعنوي الكيفي على الدرجة بكونها ضعيفة هو التقييم، واتخاذ قرار بشأن التعديل والتحسين (وذلك باعادة الشرح

واعادة الاختبار مرة أخرى) هو التقويم. من هنا يمكن القول بأن التقويم أشمل وأعم هذه المصطلحات، ثم يأتي التقييم الذي هو أشمل من القياس، ثم الاختبار الذي يعد مثال وأداة ووسيلة واحدة من أدوات وأساليب القياس النفسي والتربوي المختلفة، ويوضح الشكل الآتي هذه العلاقة الشمولية:




مخطط توضيحي للعلاقة بين مصطلحات القياس والتقييم والتقويم

خلاصة القول في هذا الشأن يمكن اعتبار العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم كعملية نظامية هي علاقة هرمية تراكمية؛ تبدأ بالقياس كمرحلة أولى للتحديد الكمي للظواهر وتنتهي بالتقويم من أجل تصحيح الوضع المقاس مروراً بمرحلة التقييم للتثمين النوعي لهذه الأشياء المقاسة، وهذا يعني أنه لا يمكن الوصول لمرحلة التقويم إلا بعد القيام بمرحلتي القياس والتقييم، ولكي تتم عملية التقييم لا بد من مرحلة القياس. ويمكن تلخيص الفروق بين المفاهيم الثلاثة كما هو مبين في الجدول الآتي:

| القياس | التقييم | التقويم |
| --- | --- | --- |
| وصف كمي | إصدار حكم نوعي | كمي ونوعي |
| يهتم بوصف الصفة أو السمة | تشخيص الحالة | تصحيح الوضع |
| يعتمد على الأرقام لإعطاء النتيجة النهائية | يعتمد على الحكم الشخصي في التقدير أو التثمين | يعتمد على الكم والنوع في تطوير برامج التصحيح والتعديل |

| القياس | التقييم | التقويم |
|---|---|---|
| يعتمد على الدقة الرقمية | يقوم على أسس ومبادئ محددة | يعتمد مبادئ وأسس مثل الشمول والعلاج والاستمرارية |
| أكثر موضوعة | أقل موضوعية فهو ذاتي | تفسيري يعطي نتائج القياس معناها من خلال التحليل |
| جزء من كل | عملية وسطية | أعم وأشمل |
| وسيلة لغاية | وسيلة | الغاية |

## القياس والتقييم والتقويم في التربية وعلم النفس

يعتبر القياس والتقييم والتقويم مفاهيم مختلفة سواء من حيث التعريف أو الغرض منها، ومع ذلك فهي عمليات متلازمة ومتراكمة تكمل بعضها البعض، ويمكن وصف هذه العلاقة بعلاقة الوسيلة بالغاية حيث لا يمكن وجود عملية التقييم والتقويم دون قياس، فالقياس يمثل الوسيلة التي على أساس نتائجها تتم عملية التقييم والتقويم، وسيتبين ذلك من خلال العرض الآتي لهذه المفاهيم:

### أولاً: مفهوم القياس *(Measurement)*

**نشأة مفهوم القياس**:

ظهر مفهوم القياس عبر التاريخ في حضارات (Allen & Yen, 1979؛ أبو حطب وعثمان، 1982؛ عبد السلام، 2000؛ Wiersma, 1990؛ أبو لبدة، 2008) كالآتي:

- قبل (4000) سنة تقريباً في الصين كان اختيار الأفراد للعمل بالخدمة المدنية كان يعتمد على بعض الامتحانات التحريرية.
- الإنسان القديم عندما كان يحفر مغارة لنفسه فلا بد أن تناسب حجمه ووضعه حجراً مناسباً ليسد باب مغارته لمنع الحيوانات المفترسة من الدخول إليه.
- أدرك الإنسان في الحضارة الفرعونية وحضارات العراق (الأشوريين والسومريين ..الخ ) والحضارة الاغريقية القديمة أنه أكبر حجماً من أبنه، وأطول من زوجته مثلاً، وكان يدرك أن فلاناً من الناس قوي وآخر ضعيف.
- أما واضع علم القياس لا شك أنه منحصر في المعلم الاول الحكيم اليوناني

"أرسطو طاليس" في القرن الرابع قبل الميلاد وهو من أعظم حكماء اليونان وكان تلميذاً "لأفلاطون" حيث كان أول من دون القواعد المنطقية في كتاب ميزان الفكر حيث يمكن من خلالها تقييم مستوى الأفكار ومعرفة صحة وسقم الأفكار المطروحة.

- وقد عرف العرب معنى القياس منذ القديم من خلال تقويمهم للنتاج الفكري الذي كان يعبر عنه شعراً أو نثراً أو خطابة، وكانت الندوات تعقد في الأسواق مثل سوق عكاظ، أو في مواسم الحج فكان الخبراء المتمرسون يجلسون ليحكموا على تلك النتاجات وإصدار الأحكام معتمدين في ذلك على معايير بعضها ضمني وآخر صريح، فظهرت على هذا الأساس المعلقات السبع التي عدت من القصائد العظيمة في الأدب العربي.

- بعد مجيئ الإسلام الذي هو نظام للحياة، أصبح العرب المسلمون يقومون سلوك الإنسان بناءاً على مدى تطابقه مع معايير الإسلام وتعاليمه، ويظهر مفهوم التقويم جلياً في قول الشهير للخليفة الراشد عمر بن الخطاب رضي الله عليه عندما خاطب الناس "أيها الناس من رأى في إعوجاجا فليقومه"، أي مطالباً منهم تصحيح ما يرون فيه من خطأ.

- ويشير الفارابي في كتابه "المدينة الفاضلة" إلى أن الخصائص لدى الناس متباينة، فهي لدى البعض متوسطة ولدى البعض الآخر فيها نقصان أو زيادة على ذلك المتوسط، أما الأصمعي فيشير إلى مبدأ الفروق الفردية بقوله "لن يزال الناس بخير ما تباينوا فإذا تساووا هلكوا".

- كما ظهرت بعض البدايات الواضحة للقياس في العصور الوسطى إذ كانت الجامعات الأوربية تعد امتحانات من أجل إعطاء الدرجات العلمية ودرجات التميز للطلبة.

**ماهية القياس**:

للتعرف على حقيقة مفهوم القياس وتحليل طبيعته تحيليلاً علمياً لا بد من فهمه من جوانب مختلفة (Tyler, 1979؛ Thorndike & Hagen, 1986؛ أبو لبدة، 2008؛ Holland & Rubin, 2009) وهي:

1. المقياس يطلق عليه (Measure) وجمعه مقاييس (Measurements) وفعلها يقيس (Measuring) والشيء المقاس يطلق عليه (مقيس) أي (Measures).

2. ويعطي ثورندايك (Thorndike) رأيه الفلسفي في القياس وذلك في قوله المأثور كل ما يوجد، يوجد بمقدار، وكل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه.

3. ويستخدم القياس كثيراً من الأدوات والآلات والاختبارات اللفظية والعملية الجماعية والفردية كما في الاختبارات البدنية والنفسية والاجتماعية.

4. قد يجري القياس بصورة مباشرة عن طريق استعمال الأجهزة أو بصورة غير مباشرة باستعمال الاختبارات والمقاييس أو استعمال الوسائل اللاختبارية.

5. فالقياس عملية تكميم أي تحويل النوع أو السمة أو الخصائص إلى قيمة عددية أو رقمية نسبة إلى معايير محددة.

6. مصطلح التكميم يعني تحويل النوع إلى رقم فبدل أن نقول هذا الجسم طويل أو قصير كوصف نوعي، نصفه وصفا كميا فنقول أن طول الجسم (175) أو (170) أو (180) الخ.

7. المعايير المحددة المستخدمة في القياس هي معايير أو محكات يتفق عليها أولاً لتنسب إليها الأرقام ثانياً فبالنسبة إلى الطول والتردد النفسي أعلاه، فأن القياس لا يمكن أن ينتهي عند تحديد الطول بـ (175) والتردد النفسي بـ (98) إذ لابد أن ينسب الطول المعيار المحدد كأن تقول (175) سنتمرا أو متراً، وننسب التردد النفسي للرياضي إلى احد المعايير المعتمدة ،فنقول (98 ) بالمئة، والنظام المتري والمئوي أنظمة عالمية معتمدة ومستخدمة وذات محكات دقيقة ومحددة جداً.

8. إن القياس يتحقق بتوافر شرطين أساسيين اولهما وصف الشيء وصفاً كمياً، وثانيهما أن ينتسب هذا المقدار لمعيار محدد.

9. وأن عملية القياس لا تزود بأكثر من درجة التي يحصل عليها الشيء المقاس ولا تعد هذه الدرجة دليلاً على المستوى إلا إذا قورنت بمقياس معياري مقبول كمتوسط الدرجات التي ينتمي اليها الشيء المقاس أو المجموع الكلي للاختبار بأكمله، وعليه فإن هنالك نوعين من وحدات القياس: الوحدات المفتوحة وهي التي ليس فيها نهاية لأرقامها أو دلالة مثل شريط القياس. الوحدات المغلقة وهي التي فيها نهاية لأرقامها ولها دلالة ونهاية الدرجة هي غاية الأداة وتمثل الأداء الأمثل النسبي، فعند القياس بها يكون الرقم الناتج هو تقييماً مقارنة بدرجة الاداة الكلية مثل أي مقياس من مقاييس الشخصية.

وبناءاً على سبق، يمكن إدراك عملية القياس بشكل عام كعملية ينتج عنها إعطاء قيمة كمية أو رقمية لما يراد قياسه، وبهذا المعنى عرفه كامبل (Campbell, 1952) بأنه تمثيل

للصفات أو الخصائص بأرقام. كما عرفه جلفورد (Guilford, 1954) بأنه عملية وصف البيانات أو المعطيات بالأرقام، والقياس كما عرفه نانالي (Nannaly, 1970) هو قواعد استخدام الأعداد بحيث تدل على الأشياء بطريقة تشير إلى كميات من صفة أو خاصية، كما أن القياس هو العملية التى تحدد بواسطتها كمية ما يوجد فى الشئ من الخاصية أو السمة التى تم قياسها. أما الباحث فيعرف القياس بأنه عملية ترجمة أو تحويل ما في الأشياء أو الظواهر المقاسة إلى كميات رقمية باستخدام أدوات خاصة.

وتكون عملية القياس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ولذلك كان لا بدّ من توفر أداة القياس المناسبة، فالمتر والميزان والترمومتر وأشباهها تعتبر أدوات قياس مباشرة من حيث أنها تستخدم لتقدير سمات محسوسة وظاهرة كالطول والكتلة ودرجة الحرارة. بينما تمثل الاختبارات التحصيلية واختبارات الذكاء واختبارات الاسقاط النفسي واختبارات الميول وأشباهها أدوات للقياس غير المباشر من حيث كونها تستخدم لتقدير سمات غير محسوسة كالتحصيل الدراسي والذكاء والتوترات النفسية والميول، وعليه يمكن تعريف القياس بأنه: عملية تعيين أرقام أو مستويات مختلفة للصفة المقاسة باختلاف الأفراد.

وتجدر الإشارة إلى أن القياس التربوي عملية لها أدواتها والتى تستخدم لمعرفة مقدار ما يوجد فى الشئ من خاصية، والتى تعتبر أثراً دالاً على وجود هذه الخاصية، أي أن القياس عملية غير مباشرة بمعنى أنه يستدل على الصفة موضوع القياس من خلال عينة السلوك أو الأداء والتى تكون فى صورة كمية، والاختبار أحد أدوات القياس والذي يمثل بدوره مجموعة من الأسئلة المقننة والمراد الإجابة عليها مما يؤدى إلى عملية قياس تكون فى صورة رقمية.

**الأسس العلمية للقياس النفسي والتربوي**:

نشأ القياس النفسي والتربوي وتطور مدعوماً ببعض المبادئ والأسس العلمية من جوانب مختلفة كالآتي:

1. يقوم القياس النفسي على ما نادى به «ثورنديك» فى قوله إذا وجد شئ فإنه يوجد بمقدار، وإذا كان موجوداً بمقدار فإننا يمكن قياسه.

2. القياس النفسي قياساً لعينة من السلوك، فعند وضع اختبار تحصيلي، فإن واضعه لا يقيس كل ما حصله التلميذ فى مادة فى فترة زمنية محددة، بل يختار عينة مما حصله

فقط ويختبره فيه .

3. هذه العينة من السلوك يجب أن تظهر فى شكل أداءات يمكن قياسها.

4. هذه الأداءات يجب أن توجد بدرجات متفاوتة وبمقادير مختلفة لدى الأفراد.

5. تعتمد الفكرة الأساسية للقياس على مقارنة ما نريد قياسه بمعيار دقيق نصطلح عليه مثل معيار العمر العقلي لقياس العقل البشري بالأداء أو مقارنة الأوزان بالكيلوجرام والزمن بالساعة.

6. تعتمد عملية المقارنة على تحديد الصفة أو الخاصية، أو القدرة أو السمة لتحديد نوع المقياس الصالح لقياسها.

**خصائص القياس النفسي والتربوي**:

يتمتع القياس النفسي والتربوي مقارنة بالقياس الفيزيقي بعدة خصائص أهمها (ميهرنز ولهمن، 2003؛ العزاوي، 2013؛ الخطيب، 2013؛ ملحم، 2017):

1. التكميم (Quantization): بمعنى أنه باستخدام القياس يمكن تحويل الأشياء والظواهر المقاسة إلى كميات رقمية محددة، وهو بذلك يشترك مع القياس الفيزيقي بقدر ما يمكن توفره في أدوات القياس من مستوى الدقة من حيث وحداتها وموضوعيتها، ويُعد التكميم شرطاً ضرورياً للقياس وإلاَّ لما سمي بقياس .

2. ثبات وحدات القياس (Stability): بالرغم من أنه تم إحراز تقدم كبير نحو توفير مستوى معقول في ثبات أدوات القياس النفسي والتربوي باستخدام الدرجات المعيارية التي تعمل على توحيد وتساوي وحدات القياس، إلا أنه ما زال بعيداً عن هذا المستوى المتوفر في أدوات القياس الفيزيقي. لذا فإن وحدات القياس النفسي والتربوي المتوفرة تتمتع بنوع من الثبات النسبي لأن الثبات المطلق لا يوجد إلا قليلاً في وحدات القياس في المجالات المختلفة.

3. غير مباشر (Indirect): بعكس القياس الفيزيقي فإن القياس النفسي يتعامل مع ظواهر في الأصل هي غير مباشرة كالتحصيل والدافعية والإنجاز والذكاء والاستعداد والإبداع والاستيعاب والفهم والمعرفة وغيرها، لا يمكن قياس هذه المفاهيم مباشرة وإنما نستدل عليها من خلال قياس أداء المفحوصين على الاختبارات والمقاييس المصممة

لقياسها.

4. الخطأ المسموح به (Allowable error): كما هو الحال في جميع المجالات المعرفية فإن هناك هامش مقبول من الخطأ المسموح به في القياس، ولكن مقارنة بالقياس الفيزيقي فإن هامش أو نسبة الخطأ المسموح في القياس النفسي والتربوي تعتبر كبيرة جداً تصل إلى (10%) التي قد تكون معدومة في بعض المجالات الفيزيقية كالكيمياء والفيزياء وغيرها.

5. تفسير نتائجه نسبي (Relative): حيث أن الدرجات التي يحصل عليها المفحوص على الاختبارات النفسية والتربوية وبخاصة المعيارية منها يتم تفسيرها بالمقارنة مع المجموعة المرجعية (Norm Group)، أو من خلال المقارنة مع معيار أو محك محدد مسبقاً كما هو الحال في الاختبارات المحكية، وهذا يجعل من تفسير نتائج القياس النفسي غير مطلق (Non Absolute) كما هو الحال في نتائج القياس الفيزيقي الذي يتصف بأنه أكثر ثباتاً في كثير من المجالات لأنه يتعامل عادة مع ظواهر تتصف بالثبات أصلاً.

6. غير تام (Incomplete): أي أن القياس يهتم بمجموعة جزئية من المثيرات ذات العلاقة بالسمة أو الخاصية المقاسة، وهذه المثيرات المقاسة الجزئية ما هي إلا عينة من المثيرات التي تمثل المجموع الكلي للصفة يتم التركيز عليها نتيجة لعدم إمكانية تحديد المجال الكلي للصفة أو السمة.

7. ظاهرة الصفر (Zero Phenomenon): يستخدم في القياس النفسي والتربوي الصفر بمفهومه الاعتباطي أو الاصطلاحي (Zero Arbitrary) أو غير الحقيقي والذي لا يعبر عن عدم وجود الصفة بالمطلق كما هو الحال في القياس الفيزيقي حيث يعبر الصفر عن انتفاء الصفة بالمطلق (True Zero).

8. معياري (Normative): لا يكون للدرجة التى يحصل عليها الفرد على الاختبار النفسي معنى في ذاتها، بل لا بد من مقارنتها بمعيار يكسبها معنى تفهم في إطاره، والمعيار أساس للحكم مستمد من الخاصية ذاتها، فعند قياس نسبة ذكاء طفل وتكون (100) مثلاً هذا الرقم لا يعني الكثير إلا إذا تم مقارنته بمعيار محدد يمكن تفسيره على أساسه. فالدرجة فى ذاتها ليست لها معنى، ولكن لكي يكون لها معنى لا بد من مقارنتها بمعيار مستمد من طبيعة الذكاء وتوزيعه وبذلك يمكن تحديد مستوى ذكاء الفرد.

9. ليس غاية فى حد ذاته (Not an end in itself): فهو مفيد بالقدر الذي يساعد به

المدرسين والمرشدين والمديرين وغيرهم على تحسين أعمالهم وتطويرها، وبالقدر الذى يساعد به على فهم السلوك الإنساني، ويشترك بذلك مع القياس في المجالات الفيزيقية المحتلفة.

10. عزل الخصائص والسمات (Isolating Characteristics & Traits): فالسمات لا توجد بمعزل بعضها عن بعض فى الطبيعة بل توجد متشابكة متداخلة فالذكاء يتداخل مع النضج الاجتماعي والتحصيل الدراسي والنضج الجسمي وغير ذلك، وبالتالي لقياس الذكاء لا بد من عزله عن غيره من السمات بحيث تكون التقديرات التي نصل إليها دقيقة في تعبيرها الكمي عن الذكاء دون غيره من السمات.

11. وحدة القياس (Unit of Measurement): لا توجد وحدة قياس معينة ثابتة القيمة متفق عليها تستخدم فى قياس السمات المختلفة، فجميع الأطوال تقاس باستخدام السنتيمتر كوحدة للقياس الفيزيقي، وجميع الأوزان تقاس باستخدام الجرام كوحدة للقياس، ويمكن لا تستخدم جميع اختبارات الذكاء وحدة معينة ثابتة القيمة، فقد تكون الوحدة هي الشهر أو النقاط التى يحصل عليها المفحوص وفقاً لقواعد معينة. وعدم الاتفاق على وحدة معينة للقياس يزيد من نسبية القياس النفسي من ناحية، ومن ناحية أخرى لا يساعد على مقارنة أداء فرد واحد على اختبارين مختلفين مقارنة دقيقة مباشرة ذكاء الطفل كما يقاس باختبار وكسلر، وذكاؤه كما يقاس باختبار كاتل للذكاء.

12. الدقة والموضوعية (Accuracy & Objectivity): يعتبر القياس النفسي والتربوي أقل دقة من قياس الظواهر الطبيعية، إذ لا بد من الوصول إلى نتائج هادفة وقابلة للتعميم عند قياس الظواهر المختلفة، وهذه الخاصية نجدها متوفرة بشكل كبير في العلوم الطبيعية، بينما توجد بشكل ضعيف في مجال الدراسات الإنسانية والاجتماعية والتربوية والنفسية؛ لإرتباط الظواهر في هذا المجال بظروف زمنية ومكانية يصعب تكرارها بنفس الدرجة من الدقة. ومن جهة أخرى يغلب طابع النزعة الذاتية والميول الشخصية على البحوث الاجتماعية والإنسانية، وتتجلى هذه الذاتية من خلال: تأثر الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية بالموضوع الذي يدرسه لأنه جزء منه، ويصعب عليه أن يدرسه بحياد ونزاهة وموضوعية، وقد يؤثر الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الظاهرة الإنسانية ذاتها، فيغير من طبيعتها ويفهمها فهما خاصاً، مما يجعل النتائج تختلف من باحث لآخر، ويجعل إمكانية التعميم متعذرة، ويتداخل الموضوع في العلوم الإنسانية مع الذات، ويصعب الفصل

بينهما، وهذا بخلاف العلوم الطبيعية التي يمكن فيها فصل الذات عن الموضوع، ويتمركز الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية حول ذاته، أي أنه يقدم رؤيته للظاهرة الإنسانية المدروسة، انطلاقا مما يحمله في ذاته من مشاعر وأفكار ومعتقدات ترتبط بالتزامه بمواقف فلسفية، أو مذاهب أيديولوجية أو عقائدية، وهذا ما يجعل الباحث يسقط تصوراته الذاتية على الظاهرة ويجعل تحقيق الموضوعية مسألة غاية في الصعوبة، وإن انخراط الذات في الموضوع يجعلها تعتقد في نوع من المعرفة الحدسية بالموضوع، وهذا مخالف للمناهج والتقنيات العلمية التي من شأنها أن تحقق الموضوعية والدقة المتوخاة.

13. ثبات النتائج (Reliability): بمعنى إن تعطي أدوات القياس نفس النتائج تقريباً في حال تكرار تطبيقها مرة أخرى، وهذا يتعذر بشكل قاطع في القياس النفسي والتربوي بينما هو موجود وبشكل دقيق في أدوات القياس الطبيعية، فمثلاً أننا لو قسنا ذكاء شخص ما ثم قسنا ذكاءه مرة ثانية بعد أسبوعين لما حصلنا على نفس الدرجة بل نحصل على درجة قريبة من الدرجة الأولى. إلا أن ذلك لا يحدث فى قياس الظواهر الطبيعية، فلم يحدث أن تجمد الماء فوق الصفر أو تحت درجة (100) مهما تكررت عملية القياس، إن ذلك يرجع إلى أن الظاهرة النفسية تتأثر بالعديد من العوامل التي قد لا يمكن التحكم فيها مهما يستحيل معه الحصول على نفس التقدير عند قياسها أكثر من مرة، فعند قياس ذكاء الشخص للمرة الثانية يكون لألفته بالاختبار ودافعيته وعلاقته بالفاحص وظروفه الصحية وغير ذلك من العوامل التي تؤثر في أدائه على الاختبار، لذلك يسعى مصممو أساليب القياس إلى أن يتوفر في أدواتهم خصائص معينة (الصدق والثبات) حتى يمكن تحقيق أقصى درجة من الدقة فى أدواتهم.

**العوامل المؤثرة في القياس النفسي والتربوي**

**هناك العديد من العوامل المؤثرة في عملية القياس النفسي والتربوي أهمها:**

1. الشيء المراد قياسه أو السمة المراد قياسها.
2. أهداف القياس.
3. نوع القياس.
4. وحدة القياس المستخدمة.
5. طرق القياس ومدى تدريب الشخص الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات.

6. عوامل أخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة من جهة وطبيعة المقياس من جهة أخرى وعلاقته بنوع الظاهرة المقاسة.

**وظائف القياس النفسي والتربوي**

للقياس النفسي والتربوي وظائف مختلفة وأدوار عديدة (الخياط، 2009؛ Holland & Rubin، 2009؛ أبو أسعد والعربر، 2012؛ الخطيب، 2013) أهمها:

تحديد الأهداف (Determining The Objectives): تستخدم نتائج الاختبارات والمقاييس في إقرار الأهداف المطلوبة من عملية التعليم والتدريب حيث يتم ذلك عن طريق تحديد الحاجات الحقيقية للطلبة في مرحلة ومستوى معين من خلال ما تكشف عنه نتائج القياس المختلفة للوقوف على المستوى البدني والمهاري والمعرفي للطلبة، ومن ثم يتاح لهم إمكانية تحديد الأهداف التعليمية والتعديل عليها وفق ما تظهره عمليات القياس من نتائج قبل تنفيذ برنامج التعليم أو التدريب وأثنائه.

1. الدافعية (Motivation )): يمكن الاستفادة من نتائج الاختبارات والمقاييس كوسائل لاستثارة دافعية الأفراد نحو الممارسة والتعليم والتدريب ومحاولة الوصول الى أعلى المستويات المعرفية.

2. التحصيل (Achievement )): يشير القياس الى محاولة التعرف إلى مدى تحصيل الطلبة في جميع مراحل التعليم وفي جميع المواد الدراسية.

3. التحسن أو التقدم (Progress): لا شك أن عملية قياس مدى التحسن أو التقدم بالنسبة لأداء الطلبة مهمة بالنسبة للمربين أو المدربين حيث في ضوء ذلك يجب عليهم الاخذ بعين الاعتبار قدرات هؤلاء الطلبة منذ البداية والمستوى الذي يصلون إليه في غضون عمليات التعلم والتدريب.

4. التشخيص (Diagnosis): يقصد بالتشخيص وصف المستوى الحالي للمتعلم فيما يخص قدراته أو مهاراته المعينة، وكذلك تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في مستوى الأداء.

5. التوجيه أو الارشاد (Guidance & Counseling): يقصد بالتوجيه والإرشاد تلك المجموعة من الخدمات التي يقدمها المعلم أو المرشد النفسي والتربوي أو إدارة المدرسة للطلبة بهدف مساعدتهم في: اختيار الأنشطة التعليمية التي تتناسب مع قدراتهم وميولهم،

وإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات الشخصية التي تواجه بعض الطلبة؛ وبخاصة فيما يتعلق بالمشكلات المرتبطة بالنشاط والمشكلات البدنية والحركية والمهارية، والنفسية، والاجتماعية.

6. تقدير الدرجات ومنح الشهادات (Grading & Certification): الدرجة هي حكم يصدره المدرس على الطالب وقد يكون هذا الحكم تقديرياً، أو قد يكون موضوعياً تماماً عن طريق استخدام الاختبارات أو المقاييس المقننة، والاختبارات والمقاييس هي أنسب وسائل القياس تحقيقاً لفكرة وضع الدرجات، وهذا يضيف مجالاً آخر من مجالات التي تستخدم فيها الاختبارات والمقاييس في التربية والتعليم كما تضيف أهمية أخرى إلى مجموعة الأهميات التي تمثلها هذه الأدوات في تقويم الأنشطة التعليمية الصفية واللاصفية.

7. تقويم البرامج (Evaluating Curriculum): عند وضع برنامج تعليمي أو تدريبي معين أو عند التخطيط لهذه البرامج التعليمية أو التدريبية؛ فإن الأمر يستلزم ضرورة تحديد كيفية تقييم نواتج هذه البرامج، ومن بين أهم الوسائل الموضوعية لتقييم هذه البرامج استخدام المقاييس أو الاختبارات التي تساعد حسن التعرف على مدى تحقيق هذه البرامج لأهدافها وذلك للحد من حدوث العديد من الأخطاء.

8. التدريب (Training): يعد تنفيذ الاختبارات والمقاييس ليس بالوقت الضائع، بل على العكس من هذا فالاختبارات ما هي إلا تدريبات مقننة تعود على الفرد بالفائدة، فالاختبار الذي يقيس عنصر القوة العضلية مثلا يكسب المفحوص قدراً من هذا المكون.

9. التصنيف (Classification): أصبحت البرامج ذات القوالب الموحدة التي تصب فيها قدرات جميع الطلبة غير ذات نفع حيث أتضح ذلك بعد توصل علماء علم النفس إلى قوانين الفروق الفردية (Individual Differences) التي تعتمد أساساً على اختلاف الأفراد فيما بينهم من حيث القدرات والإمكانات والاستعدادات والميول والرغبات، وهنا تبرز أهمية عملية التصنيف كضرورة لتجميع من هم متجانسون مع بعضهم البعض عند التخطيط للبرامج، ضماناً لإقبال الأفراد على ممارسة أنشطة البرامج وكضمان لتحقيق الأهداف المرجوة.

10. التنبؤ (Prediction): هو عملية توقع أو تكهن نتائج معينة أو ما سيحدث في المستقبل في ضوء المستوى الراهن للحالات المقاسة وللأشياء المقاسة.

11. الاكتشاف (Discovery): يلعب القياس من خلال الاختبارات والمقاييس دوراً كبيراً في عملية الاكتشاف عندما تلقي أضواءها على العناصر الممتازة.

12. الانتقاء (Selection): هو عملية اختيار الطلبة الذين يتسمون أو يتصفون بالمهارات أو القدرات أو السمات المقاسة وتميزهم عن أقرانهم، على أساس أنهم يكون باستطاعتهم الوصول إلى مستويات معينة من المعرفة والمهارة.

13. البحث العلمي (Scientific Research): يعد البحث العلمي في مجالات المعرفة المختلفة أمراً مهماً وملحاً؛ وهو يستدعي استخدام العديد من الاختبارات والمقاييس التي منها النفسية والتربوية والاجتماعية والحركية والمهارية وغيرها، وبذلك فإن القياس يقدم خدمة وظيفية وحيوية لإنجاح البحث العلمي.

### مستويات القياس النفسي والتربوي

المقاييس النفسية والتربوية أنواع تختلف عن بعضها البعض من حيث نظام القياس أو أسلوبه ودقته، وتتمثل هذه المستويات للقياس في الأنواع الآتية مرتبة تصاعدياً وفق بساطتها وعدم دقتها كما اقترحها ستيفنز((Ebel & Frisbie, 1986, (Stevens)، ثورندايك وهيجن، 1986؛ علام، 2000؛ الريماوي، 2017 ) في الآتي:

1. مستوى القياس الإسمي (Nominal Scale): وهو أدنى مستويات القياس ويناسب المتغيرات الكيفية أو النوعية أو الوصفية التي تتطلب تصنيف (Categorical) الأفراد إلى مجموعات منفصلة تبعاً لاشتراكهم في خاصية واحدة للتمييز بينهم في سمة معينة، ويكون الهدف من عملية القياس في هذه الحالة هو التصنيف الذي يعتمد الفرق في الخاصية أساساً للتصنيف، والأعداد المستخدمة في هذا المستوى من القياس تعد بمثابة رموز بسيطة تستخدم كأسماء لفئات أو مجموعات منفصلة ومتمايزة، أو هي عبارة عن تكرار صفة معينة لمجموعة من الأفراد ومن أمثلة متغيرات هذا المستوى الجنس (ذكر، أنثى )، التخصص (تربية، إدارة، حاسوب ...)، السكن ( مدينة، قرية ،....)، الحالة الاجتماعية (أعزب، متزوج، مطلق، أرمل) وغيرها من المتغيرات التي يمكن تصنيفها إسمياً، وهذا النوع من القياس يستخدم الأرقام فقط للدلالة على الأشياء، على أنه لا يمكن إجراء عمليات حسابية عليه كالجمع والطرح والقسمة والضرب، كما أنه لا يمكن استخدام ظاهرة الصفر في هذا النوع من القياس سواء بصفته الحقيقية أو غير الحقيقية، ولا استخدام لوحدات

قياس متساوية ولا ثابتة.

2. مستوى القياس الرتبي أو الترتيبي (Ordinal Scale): وفي هذا المستوى من القياس يمكن استخدام الأرقام لترتيب الأفراد تبعاً لخاصية أو سمة معينة تنازلياً أو تصاعدياً، أو إعطاء رتبة مقابلة لكل نتيجة من نتائج أداء مجموعة معينة، ويتم فيه التعامل مع الرتب إحصائياً بدلاً من النتائج الحقيقة، وفي هذا النوع من القياس لا يمكن معرفة الفرق بين الرتب بشكل دقيق ولا يشترط تساوي هذه الفروق، فمثلاً عندما يحصل طالب في مادة الإحصاء على تقدير ( امتياز) فإن هنالك فرقاً مع من يحصل على تقدير (جيد جداً) ولكن هذا الفرق لا يعني بالضرورة هو الفرق نفسه ما بين من يحصل على تقدير (جيد جداً ) و(جيد). ونظراً لأن وحدات مقياس الرتب متساوية ظاهرياً وغير متساوية فعلياً إذ أن الفروق المتساوية في الرتب لا تدل على فروق متساوية في الدرجات الخام، فأننا لا نستطيع جمعها أو طرحها أو قسمتها أو ضربها أو استخراج متوسطها وانحرافها المعياري لذا لا معنى للعمليات الحسابية، ولكن يمكن حساب معامل ارتباط الرتب الذي يعتمد في حسابه على الرتب وليس الدرجات الحقيقية وذلك باستخدام معامل سبيرمان، ويشبه القياس الترتيبي القياس الإسمي بخصوص عدم استخدام الصفر ووحدات القياس.

3. مستوى القياس الفئوي أو الفترات (Interval Scale): هذا المستوى من القياس يتعلق بتحديد مقدار الفرق بين شيئين إذ أنه يمكن تقدير المسافة، أو تحديد مدى البعد الذي يفصل بين فردين أو شيئين بعضهما عن البعض في الظاهرة التي يتم قياسها شريطة أن تكون هذه المسافات متساوية، ويمكن فيه إجراء العمليات الحسابية في هذا المستوى من القياس إذ لا تفقد القيم خصائصها لا سيما عند الجمع والطرح ولا وجود فيه للصفر الحقيقي إذ أن الصفر فيه لا يدل على إنعدام الخاصية بل يدل على قيمة أو نسبة معينة مثل درجات الحرارة ( 2− ، 1− ، صفر ، 1 ، 2 ) درجة مئوية، إذ أن الصفر هنا يمثل درجة حرارة معينة ولا يعني عدم وجود درجة حرارة، كذلك فإن الفروق بين وحدات القياس في هذا المستوى من القياس غير متساوية فعندما نقول أن الفرق بين درجة الحرارة (20) ودرجة الحرارة (40) هو (20) درجة فإن هذا الفرق لا يساوي الفرق بين درجة الحرارة (60) و(80) على الرغم من تساويهما نظرياً لأن كمية الحرارة تختلف في المستويين.

4. مستوى القياس النسبي (Ratio Scale): تعد مقاييس النسبة أعلى مستويات القياس إذ أن لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة وأخرى، وتتميز بوجود نقطة صفر

حقيقي ويمكن فيه استخدام كل العمليات الحسابية (الجمع، والضرب، والطرح، والقسمة) وكذلك العمليات الرياضية المعقدة والمركبة، ومن الأمثلة الواضحة لهذا النوع من المقاييس مقاييس الوزن والطول فالفرد الذي يبلغ وزنه (100) كغم يعد ضعف وزن الفرد الذي يبلغ وزنه (50) كغم والشخص الذي يبلغ طوله (182) سم يعد ضعف طول الشخص الذي يبلغ طوله (91)سم وكذلك عند قياس سرعة الاستجابة الحركية للاعبين وحصول احدهم على زمن(0.6) ثانية ولاعب آخر حصل على زمن قدره (0.3) ثانية فإننا نستطيع التعرف على سرعة استجابة اللاعب الأول بالنسبة إلى سرعة استجابة اللاعب الثاني.

**أخطاء القياس النفسي والتربوي**:

تبرز الفروق بين القياس الطبيعي الفيزيقي والقياس النفسي والتربوي من الفروق الأساسية في طبيعة السمات الطبيعية والنفسية حيث أن السمات الطبيعية كالطول والوزن والمساحة هي سمات يمكن قياسها بشكل مباشر، وتتحقق الموضوعية فيه أكثر منها في القياس النفسي وذلك لأن الأداة صادقة وثابتة بذاتها. أما السمات النفسية فهي مفاهيم مجردة لا يمكن إدراكها مباشرة بالحواس ولكن يستدل على مقدار ونوع ما يمتلكه الفرد منها. ومما لا شك فيه أن القياس النفسي والتربوي أكثر صعوبة وأقل دقة من القياس في العلوم الطبيعية، فالإنسان الذي هو موضوع القياس النفسي والتربوي يعد أكثر الكائنات تعقيداً وتتداخل سماته وخصائصه بالإضافة إلى وجود مشكلات تتعلق بطبيعة القياس النفسي والتربوي وبالتالي يؤدي إلى أخطاء مختلفة فيه (Hopkins & Antes, 1985؛ Mehresns & Lehman, 1991؛ الشرقاوي وآخرون، 1996؛ Gregory, 2004؛ علام، 2009؛ قلادة، 2005؛ علام، 2013؛ Urbina, 2014؛ Dockrell & Marshall, 2015) والتي منها:

1. إتساق وحدات القياس إتساق نسبي: حيث أن إتساق وحدات القياس يظل نسبياً بدرجة كبيرة وليس مطلقاً فالدرجات المعيارية أو المحولة تعد إلى حد ما أحد مداخل تحقيق هذا الاتساق النسبي للوحدات في اختبار معين، كما أن وحدات الترجيح أللوغاريتمي في نماذج نظرية استجابة الفقرة تعد من المحاولات الأكثر حداثة لتحقيق درجة من هذا الاتساق المطلق للوحدات.

2. أخطاء عدم الفهم: قد يكمن الخطأ في قدرة القائمين بتنفيذ عملية القياس والاختبار

على الفهم الصحيح لمواصفات ومكونات أدوات وأجهزة القياس المستخدمة وخاصة في حالة أستخدام أجهزة معقدة إذ أن الفهم الخاطىء سيتبعه بالضرورة تطبيق خاطىء.

3. نسبية القياس التربوي: نظراً لعدم وجود وحدات متساوية وثابتة متفق عليها في القياس.

4. القياس التربوي غير مباشر: حيث أن معظم السمات أو الخصائص المراد قياسها للأغراض التربوية لا يمكن قياسها قياس مباشر، وإنما يمكن فقط الاستدلال عليها.

5. عدم دقة أدوات القياس: حيث أن أدوات القياس التربوي تتباين درجة دقتها وتشتمل أدوات القياس النفسي والتربوي بجميع أنواعها على مثيرات تستدعي استجابة ترتبط بالسمة النفسية موضوع القياس، بحيث يمكن الاستدلال من استجابة الفرد لهذه المثيرات على مقدار ما يمتلكه من السمة المراد قياسها .

6. أخطاء في إعداد أو تصميم أدوات القياس: قد تكون الأخطاء كامنة في الجهود التي بذلت لإعداد أدوات القياس أو تصميمها، سواء كانت هذه الأدوات في أصلها المحلي أو الإقليمي أو سواء كانت مترجمة من أصل أجنبي.

7. عدم حساسية أدوات القياس: بعض أدوات القياس أكثر دقة من بعضها الآخر، فالميزان الحساس أكثر دقة من الميزان الزنبركي، وفي ميدان التربية يعتبر الاختبار الموضوعي أكثر دقة من الاختبار المقالي، كما أن هناك فرقاً بين اختبار موضوعي، يصممه فاحص مدرب، وآخر يضعه فاحص غير مدرب وغير ملم بمبادئ القياس.

8. عدم ثبات الظواهر المراد قياسها: تتميز معظم الظواهر النفسية والتربوية والاجتماعية التي يراد قيسها بالديناميكية أي التغير المستمر، فالشخص الذي نقيس أداءه، يتغير من ساعة إلى أخرى، فهو الآن سليم معافى، قد يشعر بعد فترة قليلة بالمرض أو التعب أو الملل، وقد يفقد اهتمامه فتنخفض فاعليته وهكذا.

9. خطأ الملاحظة: تختلف دقة الملاحظة من شخص لآخر، فلو طُلب إلى عدد من المعلمين قياس مدى فعالية طالب معين ونشاطه الصفي، فقد تختلف القيم التي يعطيها هؤلاء المعلمون مع أن أداة القياس لم تتغير، وكذلك الطفل موضوع القياس، ويرجع سبب ذلك إلى الأخطاء الناجمة عن الفروق الفردية المتوقعة لديهم في الملاحظة.

10. أخطاء عدم الإلتزام بتعليمات وشروط القياس والاختبار: عدم التزام المحكمين

وفريق العمل المساعد بالشروط والتعليمات المرفقة بأدوات القياس يوجد إمكانية عالية لظهور أخطاء القياس، كما أن هناك بعض المحكمين لا يولون أهمية للشروط الثانوية لتطبيق أدوات القياس كمراعاة (درجة الحرارة وسرعة الرياح والتهوية والإنارة وغيرها) مما قد ينشأ عنه أخطاء صغيرة قد تكون في مجملها خطأً جسيماً يؤثر تأثيراً مباشراً على النتائج.

11. أخطاء عدم الإلتزام بتوحيد ظروف القياس: للوصول إلى نتائج معبرة بصدق عن مستويات الأفراد يجب توحيد جميع الظروف المحيطة بعملية القياس والاختبار مثل درجة الحرارة والإنارة والتهوية والأجهزة المستخدمة وخبرة منفذي القياس والحالة المزاجية للمفحوصين، هذا فضلاً عن عوامل الضبط التجريبي التي يجب مراعاتها بدقة من حيث ضبط المتغيرات التي قد تؤثر على الظاهرة موضوع القياس، ونتيجة لأهمال هذة العوامل يتعرض القياس لظهور العديد من الأخطاء.

12. أخطاء التقدير الذاتي: عند إستخدام التقدير الذاتي لقياس واختبار الأداء يظهر هذا النوع من الأخطاء إذ يتم تقدير الأداء بمقدار ما يرتبط بذات المفحوص رغم وجود شروط دقيقة لمواصفات الأداء في كثير من هذه الاختبارات والمقاييس، إلا أن هذا النوع من الأخطاء يمكن حدوثه بمقدار معرفة المفحوص بنوعية الأداء المطلوب وكيفية التعبير عنه سلوكياً.

## ثانياً: التقييم النفسي والتربوي *(Valuation)*:

**تعريف التقييم النفسي والتربوي:**

يعرف التقييم على أنه عملية وصفية للوضع الراهن لظاهرة أو حالة من الحالات مع بيان نقاط الضعف والقوة فيها، فهي ليست غاية في حد ذاتها وإنما وسيلة لعملية أخرى تأتي بعدها وهي عملية التقويم، فالتقييم هو تثمين الشيء وتحديد قيمته فمثلاً: أن فلان قيم «الساعة» فوجدها جميلة. وقيم موضوع الكتاب فوجده جيد ومهم ويستحق القراءة. وقد ذكر كراثول (Krathwohl) التقييم كهدف ثالث من الأهداف الوجدانية (Affective Domain) وعرفوه بأنه تقدير قيمة الوحدة المعرفية المقدمة إلى المتعلم حيث يكون الباعث الحقيقي ليس الرغبة في عمله أو الطاعة للتمشي بموجب النظم واللوائح وإنما هو إلتزام المتعلم للقيمة التي تحويها الوحدة المعرفية أو الخبرة التعليمية التي تقوده إلى ذلك النوع

من السلوك. وقد قسمها إلى ثلاث مستويات وهي تقبل القيمة (Value Acceptance) وهو القبول الوجداني لفكرة أو ظاهرة سلوكية ثم تفضيل القيمة (Value Preference) والتي تعبر عن مستوى الاندماجية والاقتناع بالقيمة المعينة لها. وأخيراً الإلتزام أو التمسك (Commitment) بقيمة الشيء بعد قبوله له واقتناعه بقيمته، فالتقييم بعكس التقويم هي عملية وصفية فقط وليست علاجية (Diagnostic) أو تحليلية (Analytic) (عودة، 2014).

المصدر اللغوي لمفهوم التقييم هو القيم (Values) ولهذا فإن لقيم الإنسان دوراً مهماً في تقييمه للأإشياء، وقد يكون ذلك سبباً لاختلاف التقييم من شخص لآخر وفق منظومة قيم كل منهما لهذه الأشياء، وعادة يتقارب تقييم الأفراد للأشياء إذا كانوا من نفس البيئة القيمية ولهم نفس النظام الحياتي والثقافي. على أنه يجب التمييز بين مفهوم التقييم ومفهوم آخر له علاقة بعملية القياس والتقييم وسابق لهما وهو التقدير (Assessment) أو التخمين (Speculation) أو التثمين (Esteemation)، حيث ظهرت بعض التعريفات تخلط بين هذه المفاهيم وتجعلها مترادفة علماً بأنها مختلفة، فالتقدير أو التخمين هو عملية استخدمها الإنسان قبل القياس والتقييم لتحديد الأشياء وتثمينها قبل اكتشاف أدوات القياس، فكان يلجأ لحدسه وظنه في تقدير هذه الأشياء، فهو يقدر الموسم بأنه جيد أو متوسط (نص ربطة) أو دون ذلك، ويقدر المسافة بوصفها "خبطة عصا" أو "فركة كعب" وغيرها من التعابير، على أنه ما زال هناك بعض المجالات في العصر الحديث تستخدم التقدير والتخمين لبعض الأغراض كتخمين العقارات والآثار والأراضي والسيارات وتقدير السن (العمر) من قبل بعض المتخصصين بهذا الشأن. على أنه يجب التمييز بين تعريف التقييم والتقدير أو التخمين بأن التقييم يستلزم إجراء القياس للموضوع المراد تقييمه بينما التقدير أو التخمين لا يحتاج لمثل هذا القياس، كما أن التقييم له جانب معنوي أو كيفي فقط بينما التقدير أو التخمين فيمكن أن يكون كمياً أو كيفياً؛ فتقدير العمر أو العقار مثلاً يكون كمياً بينما تقدير الموسم أو المسافة فيكون كيفياً.

والمتتبع للأدب السابق في هذا المجال يجد تعريفات متباينة تبعاً لما سبق من الخلط بين المفاهيم السابقة؛ فقد عرف بلوم (Bloom, 1968) التقييم بأنه إصدار أحكام لغرض ما على قيمة الأفكار والأعمال والمواد باستخدام محكات ومعايير لتقدير هذه الأشياء كمياً أو كيفياً. أما ثورندايك هيجن (Thorndike & Hagen, 1986) فقد عرفا التقييم على أنه وصف الأشياء والحكم عليها كيفياً، ويعرفه سكوت (Scott, 2000) بأنه إعطاء قيمة لشيء

ما وفقاً لمستويات حددت مسبقاً كيفياً. أما جرونلند (Gronlund, 1966) فيرى أن التقييم عملية منهجية تحدد مدى تحقق الأهداف التربوية وأنه يتضمن وصفاً كمياً وكيفياً لها، ويعرفه ستانلي (Stanley, 1979) على أنه عمليات تلخيصية وصفية يلعب فيها الحكم الكيفي دوراً كبيراً كما هو الحال في تقديرات التلاميذ. وعرفه كل من كولي ولوهنس (Cooley & Lohnes, 1976) بأنه تقدير قيمة الشيء ومدى وفائه بالحاجة.

مما سبق يمكن الاستنتاج بأن التقييم هو بمثابة المرحلة الثانية من مراحل عملية القياس والتقويم كمنظومة تربوية متكاملة وهو يعني إصدار أحكام أو تثمينات معنوية أو كيفية حول الأشياء والخصائص والظواهر التي سبق قياسها، وهذا يعني أن القياس هو من مستلزمات التقييم أي لا يتم التقييم إلا بعد إجراء عملية القياس للظاهرة أو الخاصية المراد تقييمها؛ فالمعلم يقيس أداء الطالب باستخدام الامتحان أو الاختبار كأداة قياس ويحدد هذا الأداء كمياً بدرجة محددة رقمياً (50، 60، 70، 80، 90) ثم يحول أو يقدر هذه الدرجة بأنها ضعيفة أو متوسطة أو جيدة أو ممتازة وهذا الأخير هو التقييم. وبذلك فإن التقييم أشمل وأوسع من القياس؛ فالقياس يتم باستخدام الاختبار كأداة قياس فقط بينما التقييم فيلجأ إلى أساليب أخرى مثل السجلات وقوائم الرصد والتقدير وسلالم التقدير الذاتي والسجلات التراكمية وآراء المتخصصين وغير ذلك لإصدار أحكام حول الأشياء.

**الأهداف العامة للتقييم النفسي والتربوي**

بالرغم من المتشككين في أهمية التقييم وما يقدمه للعملية التربوية من فائدة إلا أنه ثبت أن له فوائد جمة في تحسين العملية التعليمية التعلمية وتطويرها، وليس فقط كذلك وإنما تتعدى أهمية التقييم ليصبح ضرورة ملحة يجب ممارستها بصورة مستمرة، على أن لا تقتصر عملية التقييم على الجوانب غير المهمة في العلمية التعلمية، وتجنب التركيز على الأمور الخاصة الشخصية من سمات الأفراد وخصائصهم، أو التدخل في شوؤنهم الداخلية التي تحد من إستقلاليتهم وإنتاجيتهم، بل الاهتمام والتركيز على الجوانب ذات الصلة بالموضوع المُقيم بدقة وموضوعية باستخدام أدوات وطرق علمية ثابتة وصادقة، وبذلك يمكن أن تمد عملية التقييم بمعلومات ضرورية ومهمة حول العملية التعليمية من جميع الجوانب وتحقق بذلك الأهداف العامة الآتية (Asp, 2000؛ أبو لبدة، 2008؛ Bormuth، 2011):

1. تزويد المعنيين بمدى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة والمتوقعة ويكاد يكون هذا الأمر هو الهدف الرئيس للتقييم.

2. تزويد عملية التقييم المهتمين بمعلومات مهمة حول أداء الطالب وإنجازه العلمي الأمر الذي يعمل كتغذية راجعة لكل من المتعلم والمعلم والإدارة المدرسية حول مدى تحقق الأهداف التعليمية.

3. توفير معلومات ضرورية حول فعالية المعلم وإنجازه وتقدمه المهني ويفيد ذلك المعلم نفسه في تطوره المهني في المستقبل، ويفيد من جهة أخرى الإدارة المدرسية في تقييم عمل المعلم.

4. تزويد مصممي البرامج والمناهج والإداريين التربويين بمعلومات حول فعالية المناهج والأساليب والأنشطة المستخدمة في التعلم والتعليم، مما يؤدي ذلك إلى تطوير هذه البرامج التعليمية ومعالجة جوانب القصور فيها إن وجدت.

5. تُعد عملية التقييم ضرورية ومفيدة في مجال الكشف عن فعالية الجهاز التربوي بمختلف الدوائر والأقسام والبرامج من خلال تقديم معلومات عن مدى قيام المسوؤلين والإداريين في هذه البرامج بالمهمات المناطة بهم، ومدى فعالية أدائهم في الإشراف على العملية التعليمية وتطويرها.

6. يقدم التقييم معلومات عن مدى الإنجازات والأوضاع الواقعية عن الوضع الراهن للعملية التعليمية من أجل رفع التقارير الرسمية حول ذلك لمن يهمهم الأمر سواء كانوا مسوؤلين أم غير ذلك.

### الأهداف الخاصة للتقييم

**هناك عدة أهداف محددة يمكن للتقييم تحقيقها وهي:**

1. الحكم على مدى كفاية الدرجات الممنوحة للطلبة ومستواها المعنوي.
2. تزويد أولياء الأمور بتقديرات حول تقدم أبنائهم وإنجازاتهم.
3. معرفة قدرات الطلبة المعرفية والتعليمية.
4. يسهم في اختيار الطلبة وتصنيفهم وتوزيعهم إلى شعب متجانسة.
5. تزويد المرشد التربوي والنفسي بمعلومات تساعده في إرشاد الطلبة وتوجيههم

مهنياً وتربوياً ونفسياً.

6. معرفة مدى فعالية المعلم من قبل الإدارة والمشرفين والطلبة وأولياء الأمور.
7. معرفة مستوى المدرسة العام وتزويد المهتمين بمعلومات حول تطوير دورها وتحسينه.

## ثالثاً: التقويم النفسي والتربوي (*Evaluation*):

### تعريف التقويم النفسي والتربوي

تهدف عملية التعلم والتعليم إلى إحداث تغيير في سلوك المتعلم، سواء أكان معرفياً أو حركياً، فعندما يبدأ المعلم بتنفيذ الدرس يحاول جاداً تحقيق ما خُطط له باستخدام استراتيجيات تدريسية معينة يلازمها تقويماً مستمراً يعطيه الفرصة لتوجيه المسار نحو تحقيق الأهداف، فربما يجد أن ما خُطط له لم يتحقق جزئياً أو كليا فيبادر إلى اتخاذ قرارات بشأن ذلك قد تدفعه إلى التعديل أو التصحيح في مسيرته، وإصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات، كما يتطلب التقويم استخدام معايير أو محكات لتقدير هذه القيمة، ويتضمن التقويم التحسين والتعديل والتطوير الذي يعتمد على هذه الأحكام.

كما يشير مفهوم التقويم التربوي بمعناه الواسع إلى أنه عملية منهجية منظمة تهدف إلى جمع وتحليل البيانات بغرض تحديد درجة تحقق الأهداف التربوية واتخاذ القرارات بشأنها من أجل معالجة جوانب القصور وتوفير النمو السليم للفرد أو الأسرة أو المدرسة من خلال إعادة تشكيل البيئة التربوية. وعند التفحص فيما جاء في مفهوم التقويم التربوي السابق نجده يلعب دوراً أساسياً ومهماً في العملية التعليمية التعلمية، إذ يعد الأداة الضابطة والموجهة لعملية التدريس، وقد يكون قبل البدء بعملية التدريس أو في أثنائها أو بعد الانتهاء منها بغية تزويد متخذي القرار (كالمعلم) بالتغذية الراجعة عن سير عملية التدريس ومستوى أداء الطلبة، ومواطن قوتهم وضعفهم ومدى تحقيقهم للأهداف المرسومة ودرجة ملاءمتها لهم، ولا يقتصر دور التقويم على المساعدة في اتخاذ القرارات بالنجاح والرسوب بل يتعدى ذلك إلى تحسين عملية التدريس وتطويرها.

فالتقويم يُعد عملية أكثر شمولية أكثر تعقيداً من عملية القياس والتقييم لكنها تعتمد في المقام الأول عليها وعلى الأرقام المستخلصة من عملية القياس ولإعطاء تعريف

لعملية التقويم سيتم ايراد المثال التالي: عندما يدرس الطبيب حالة مرضية فإنه يقوم بقياس درجة الحرارة، ثم قياس الضغط، ويعد ضربات القلب، ويسأل المريض عدداً من الأسئلة، بغرض تجميع معلومات كافية لتشخيص الحالة ثم يحدد الحالة ويقرر نوع العلاج المناسب، فعملية صرف الدواء أو العلاج هي بمثابة عملية التقويم. وعليه يمكن تعريف التقويم بأنه عملية تشخيص وعلاج، وبمعنى آخر: فإن التقويم يمثل عملية منظمة يمكن من خلالها وصف كيفي للشيء المراد تقويمه وإصدار الحكم المناسب تجاهه. كما أن التقويم هو عملية إتخاذ القرار التربوي على أساس القياس والملاحظات بهدف التطوير، وإذا كان القياس هو عملية تقدير كمي للأشياء أو خصائصها فى صورة درجات أو أرقام؛ فإن التقويم وفقاً للتعريف السابق يبدأ من هذه الدرجات وتفسيرها، ويتخذ قراراً في تحسين وتطوير العملية التعليمية وتصحيح وضعها.

ومن ثم فإن التقويم هو عملية إصدار حكم على الشيء أو الشخص فى ضوء درجة القياس وفى ضوء الأهداف المحددة وفى ضوء المعلومات الأخرى التى يتم الحصول عليها من مصادر مختلفة. يتضح من العرض السابق أن التقويم عملية اتخاذ قرار بشأن الحكم على قيمة موضوع ما في ضوء نتيجة عملية القياس والتقويم وفي ضوء معايير متفق عليها مثل: مدى تحقيق الأهداف ومستوى الإتقان والمتطلبات المهنية.. الخ، وذلك بهدف تقديم تغذية راجعة فورية تسهم في تطوير العملية التعليمية بكامل عناصرها.

أجمع المعلمون والمهتمون في قضايا التربية والتعليم على أن القياس والتقويم كعملية نظامية حجر الأساس في عملية التطوير والتحديث والتجديد لما يشكله من أهمية بالنسبة للمعلم والطالب معاً، وتشكل المرحلة الأخيرة من عملية التعلم والتعليم نقطة البداية لتعلم جديد أو لا حق، وتهدف هذه العملية إلى معرفة مواطن الضعف والقوة في عمليتي التعلم والتعليم بهدف إدخال تحسينات عليها، من حيث أساليب التدريس، أو الوضع التعليمي، أو المادة الدراسية وغير ذلك. كما يعتبر القياس ركناً أساسياً، وعنصراً مهماً من عناصر العملية التربوية بشكل عام، والعملية التدريسية بشكل خاص، ولا يستطيع المعلم في مدرسته والمدرس في جامعته أو كليته القيام بدوره الأساسي كمقوم بدون توفر الحد الأدنى من المعلومات والمهارات الأساسية في مجال القياس والتقويم بشكل عام، والاختبارات التحصيلية بشكل خاص، ولذلك يبدو الاهتمام واضحاً من قبل متخذي القرارات بتأهيل المعلمين في هذا المجال قبل الخدمة وأثنائها، وبتأهيل المدرسين في الجامعات، من خلال

برامج موجهة لهذا الغرض.

**خصائص التقويم النفسي والتربوي:**

لكي يحقق التقويم أغراضه ويؤدي وظائفه، ينبغي أن يكون قادراً على أداء أدواره المختلفة بكفاءة ودقة وواقعية، تعزز الثقة بنتائجه وتجعل القائمين على العملية التعليمية والتدريبية ومن بينهم متخذو القرار مطمئنين إلى الإجراءات والقرارات التي تتخذ في ضوء تلك النتائج، لذا ينبغي أن يكون التقويم سليماً بأكبر درجة ممكنة، بما في ذلك سلامة الأدوات المستعملة وكيفية تطبيقها، ولضمان تحقيق ذلك لا بد أن يتوفر في التقويم الخصائص المهمة الآتية:

1. الشمولية: بمعنى أن يكون التقويم شاملا ولا يقتصر على جانب أو جزء صغير، لان ذلك لا يعطي صورة واضحة عن مدى النجاح والفشل، أي أن يؤخذ بنظر الاعتبار جميع النواحي المتعلقة بالموضوع قيد التقويم والتي تساعد على التعديل بالاتجاه الصحيح، حيث ينبغي الاهتمام بالجوانب البدنية النفسية والاجتماعية والمعرفية على حدٍ سواء.

2. التناسق مع الأهداف: يجب أن يتسق برنامج التقويم مع أهداف المنهاج التربوي وفلسفته وأهدافه، فاذا كان المنهاج يهدف الى مساعدة الطلبة في كل جوانب التعليم ويجب أن يتجه التقويم إلى تطوير هذه النواحي.

3. التنظيم: يجب أن تنظم عملية التقويم وتجمع نتائجها بحيث يصبح تفسيرها ذا مغزى مفيد في الاصلاح والتحسين والتطوير للأفضل.

4. الاستمرارية: أن يقوم التقويم على أسس علمية ما دامت العملية التربوية مستمرة ويتم قبلها وأثنائها وبعدها.

5. التقويم عملية تعاون ومشاركة: تشترك فيه جميع الأطراف ذات العلاقة بالعملية التربوية بشكل عام، وبجميع الأفراد ذوي العلاقة بالموضوع الذي يتم تقويمه بشكل خاص حيث يشترك في عملية التقويم المعلم والمتعلم والمدير والمشرف والمرشد.

6. اقتصادي: أن يكون التقويم اقتصادياً من حيث الوقت والجهد والتكاليف.

7. أن لا يقتصر التقويم على إصدار حكم فقط، وإنما يتعدى ذلك إلى إنماء ممارسة العمل والنشاط والتدريب للوصول إلى نتائج من أجل التطوير والتحسين.

8. التكامل: تكامل الوسائل المختلفة والمتنوعة للتقويم.

9. التنوع: يجب أن لا ينفرد بعملية التقويم شخص واحد أو جهة واحدة فقط، بل هي شراكة بين جميع القائمين عليها، من مدربين وإداريين فضلاً عن الطلبة أنفسهم، كما يجب إشراك المحيطين بهذه العملية كالمتخصصين والباحثين والصحافة وأولياء أمور الطلبة.

10. تخطيط شامل للخطة المراد إتباعها في التقويم: من خلال الاهتمام بتحديد أهداف التقويم وأفراضه من أجل التخطيط السليم لما له من أهمية في جميع خطوات البرنامج التقويمي، لذلك أصبح أحد سمات البرامج التقويمية الحديثة.

11. الاهتمام بالتقويم الذاتي بجانب التقويم الموضوعي.

12. صمام أمان العملية التعليمية: يُعد التقويم صمام الأمان في العملية التعليمية وأداة التحكم بها فمن خلالها يستطيع متخذ القرار توجيه العملية التربوية واتخاذ قرارات صحيحة بشان المتعلم والمؤسسة، لذلك أكدت برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وفي أثناءها على ضرورة إكساب المعلمين جملة من الكفايات ليكونوا فاعلين في مواقعهم، ومن هذه الكفايات كفاية التقويم كونها ركناً أساسياً من أركان العملية التدريسية بصورة خاصة والتربوية بصورة عامة، ومن عناصر هذه الكفاية إكساب المعلمين الحد الأدنى من المعلومات والمهارات اللازمة في مجال التقويم واستراتيجياته بصورة خاصة لتساعده في اتخاذ قراراته بكفاءة واقتدار.

**أغراض التقويم النفسي والتربوي وأهدافه:**

يستمد التقويم أهميته الأساسية في الميادين المختلفة من ضرورة الاعتماد عليه في تحديد جدوى أو قيمة برنامج ما، أي تقدير مدى تحقق الأهداف المنشودة لهذا البرنامج، وهذه الوظيفة تبنى عليها الوظائف الأخرى للعملية التقويمية، ويكون له جملة من الأغراض والأهداف والتي يمكن إيجازها بالجوانب آلاتية (Gregory, 2004؛ Urbin، 2014؛ ملحم، 2017):

1. التشخيص: يستخدم التقويم في تقدير جوانب القوة والضعف للطلبة، فالنتائج تؤسس قاعدة بيانات لتقرير المجالات التي تحتاج إلى تحسين، وفي الوقت نفسه للتأكيد على المجالات التي أثبتت جدواها ونجحت في تحقيق أهداف المنهاج.

2. التوجيه والتغذية الراجعة: فالطلبة يتقبلون المساعدة والمعلومات عن قدراتهم من

منظور التوجيه، فإن على الطلبة أن يفهموا توقعات التحسن والنجاح في التعلم سواء أكان حركياً أم معرفياً أم انفعالياً.

3. تقرير الحالة: يستخدم التقويم في تحديد مستوى أداء الطلبة ونجاحهم في فترة معينة من الزمن مثل تدريس وحدة أو موضوع أو بعد فصل دراسي أو عام دراسي .. الخ .

4. مراجعة البرنامج وتحسينه: يمكن التقويم من مراجعة الجوانب التي تحتاج إلى تعديل أو تحسين في ضوء ما تم تحقيقه.

5. الدافعية: حيث تدفع نتائج التقويم الطلبة إلى تحسين قدراتهم بشكل إيجابي أكثر منه سلبياً، وهذا يتوقف على طبيعة الواجبات التعليمية وعلى التركيز على تحسين الذات من خلال مواقف التدريس.

6. التصنيف: يساعد التقويم على تصنيف الطلبة إلى مجموعات بحسب قدراتهم وقابلياتهم واستعدادهم وميولهم ورغباتهم واتجاهاتهم وغيرها، بالاعتماد على نتائجهم القائمة على الاختبار والقياس، فقد أثبتت الدراسات في مجال الفروق الفردية أن الأفراد يختلفون في القدرات والمهارات والاستعدادات والميول وغيرها، لذا وجب تصميم البرامج والمناهج والخطط في ضوء هذا الاعتبار المهم ولعدم أمكانية وضع برنامج لكل فرد فقد لجأ الخبراء الى تقسيم الأفراد الى مجموعات متجانسة والاختبارات والمقاييس تعد أفضل الوسائل للوصول الى التقسيمات المناسبة.

7. معرفة مدى ما تحقق من الأهداف: إنَ تحديد الأهداف هي الخطوة الأولى في عملية التقويم، ومعرفة ما تحقق منها هو المؤشر الذي يستطيع من خلاله القائمون على هذه العملية من تخطيط عملهم اللاحق.

8. تحسين مستوى التعلم: يساعد التقويم المعلمين والمعنيين بالعملية التعليمية التدريبية في توضيح الأمور التي يرغب أن يتعلمها هؤلاء الطلبة، وتساعد في تزويده بمعلومات عن مدى تقدمه فيما تعلمه، ويعرفه بالمجالات والجوانب التي يحتاج فيها إلى مزيد من التعلم والتدريب، فالتقويم ليس غاية بحد ذاته بل هو وسيلة لتحقيق غاية أبعد.

9. جمع البيانات: التي تساعد في إتخاذ موقف من البرنامج التدريبي استمراراً أو تطويراً أو إلغائها عند اللزوم.

10. حل المشكلات: يساعد التقويم في حل المشكلات التي قد تواجه العملية التعليمية

والتدريبية وخاصة مشكلات التجديد عن طريق التعرف عليها بدقة في الظروف المختلفة.

11. كشف المواهب: أصبح التقويم في عصرنا الحاضر من أهم عوامل الكشف عن المواهب، وتمييز الطلبة أصحاب الاستعدادات والميول الخاصة وذوي القدرات والمهارات المتميزة من أجل تنميتها ورعايتها رعاية خاصة.

12. التخطيط: التقويم ركن مهم من أركان التخطيط، لأنه يتصل اتصالاً وثيقاً بمتابعة النتائج، ليكشف عن عيوب البرنامج أو الوسائل أو قصور في الأهداف، فينتهي بنتائج وتوصيات تعرض على جهات التخطيط ثم تأخذ سبيلها للتنفيذ حيث تبدأ المتابعة فالتقويم من جديد وهكذا.

13. التحفيز: تحفيز القائمين على العملية التعليمية والتدريبية على تطوير البرنامج لتحقيق أهدافه بصورة فعالة مع المساعدة في وضع الحلول وإيجاد البدائل للصعوبات والعوائق وتعزيز مواطن القوة.

14. المتابعة: يساعد في تتبع نمو الطلبة، ويحدد كون عناصر البرامج والأنشطة التعليمية تراعي مستويات النمو الذي وصل إليه هؤلاء الطلبة أم لا.

**مجالات التقويم النفسي والتربوي**

تقليديا كان- ومازال- التركيز على مجال أو عنصر واحد من مجالات وعناصر العملية التعليمة ألا وهو مجال تقويم الطلبة، بل كان نجاح أو فشل هؤلاء الطلبة في تحقيق الأهداف المرغوبة في ظل النظرة التقليدية للتقويم يمثل الحكم على نجاح بقية العناصر والجوانب من نظام تربوي وإدارة ومناهج ومعلمين، ولكن بعد أصبح ينظر للتقويم التربوي على أنه أحد أهم عناصر المنهاج التّعليمية في ظل التّربية الحديثة يتفاعل مع هذه العناصر، فيؤثر فيها ويتأثر بها، اتسعت النظرة لمجالات التقويم التربوي لتشمل جميع جوانب العملية التربوية، خاصة أن عملية التقويم نفسها هي من نسيج هذه العملية التربوية. ومن العمليات الحيوية والجوهرية فيها، هذا يعني أن جميع عناصر العملية التربوية وجوانبها وفعالياتها وأنشطتها ينبغي أن تطالها عملية التقويم، وأبرز هذه المجالات:

1. النظام التعليمي الوطني (National Educational system): ومثاله حينما تجري عملية تقويم لنظام التعليم بما يشمله من عناصر: سياسة التعليم، فلسفة وأهداف التعليم، أسسه ومبادئه، استراتيجياته، ميزانيته، قوانينه، لوائحه، برامجه، مراحله، مناهجه، نظم

الإعداد والتدريب، أساليب التقويم السائدة فيه ... الخ.

2. نظام التعليم المدرسي (Educational School System): ويطلق عليه أيضاً التقويم المدرسي (School Evaluation) ومثاله حينما تجري عملية تقويم مدرسي على المدارس في بلد ما أو منطقة ما، بما يشمله من عناصر: الإدارة المدرسية، المنشآت والمرافق، الإرشاد والتوجيه والخدمات الطلابية، التجهيزات المدرسية من أثاث ونحوها، مصادر التعلم، النشاط الطلابي، علاقة المدرسة بالمجتمع المحلي، المناهج التي تدرس وطرق وأساليب تدريسها، تحصيل الطلاب وسلوكهم ... الخ.

3. المناهج الدراسية (Academic Curricula): ويطلق عليه أيضا تقويم المنهج المدرسي (Curriculum Evaluation) ومثاله تقويم مناهج مرحلة تعليمية معينة (الأساسية، الثانوية، الجامعية) او مناهج مقررات معينة (اللغة الإنجليزية، التربية الإسلامية، العلوم، الرياضيات وغيرها) بما يشمله المنهاج من أهداف، ومحتوى، وكتب مدرسية، وطرق تدريسه.

4. البرامج التعليمية (Educational Programs): ومثاله برامج صعوبات التعلم، برامج تنمية الإبداع، برامج التدريب (كالتربية العملية أو التطبيق) ونحو ذلك، بما تشمله من عناصر كأهداف البرنامج، أنشطته، طرق تنفيذه، تكلفته، زمن تنفيذه، عوائق تنفيذه الخ.

5. منظومة التدريس (Teaching/Instruction Evaluation): ومثاله عملية تقويم طرق تدريس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية (Teaching English As a Second Lnaguage) بما تشمله من نظريات وطرق وأساليب تنفيذ وتقنيات وأنشطة ومدى جودة هذه الطرق وملائمتها للطلبة ولأهداف المقرر ولثقافة المجتمع.

6. المعلم (Teacher): ويطلق عليه أحيانا التقويم الوظيفي للمعلم (Teacher Evaluation) ومثاله عملية تقويم المعلم من ناحية: تأهيله العلمي والتربوي، وسماته الشخصية كالتزامه الديني والخلقي، قدرته على تحمل المسؤولية، احترامه القوانين، الاهتمام بمظهره، قدرته على إدارة الطلبة .. الخ، اتجاهاته نحو التدريس والطلبة، أدائه لمهارات التدريس كالتخطيط والإعداد، وتنفيذ الدرس وإدارة بيئة الصف، وتقويم تعلم الطلبة، علاقتها المهنية بالآخرين من إدارة وزميلات ..الخ. وهناك أساليب متعددة لتقويم

المعلم منها: استخدام صحائف التقدير الذاتي، أو قياس مدى كفاءته بالأثر الذي يحدثه عند طلابه، أو من خلال ملف إنجاز المعلم (Teacher Portfolio)، أو من خلال تقويم الطلبة والمديرين والمشرفين التربويين له.

7. الطالب (Student): ويطلق عليه تقويم الطالب (Student) (Evaluation/ Assessment) وأحيانا تقويم تعلم التلاميذ Learning ('Assessing Students)، وأحيانا التقويم الصفي (Classroom Assessment)، وهو يشمل عملية تقويم الطالب من حيث الحصول على بيانات ومعلومات كمية وكيفية في جانب أو أكثر من جوانب النمو التربوي للطالب، ويمثل التحصيل الدراسي مكانة خاصة في هذا المجال، حيث يقصد بالتحصيل الدراسي مدى النمو التربوي الذي حققه المتعلم في جانب من جوانب المعرفة التي يشتمل عليها البرنامج الدراسي ومن أبرز المجالات ذات الصلة بالمتعلم التي تتناولها عملية التقويم في هذا المجال كالآتي: الذكاء (Intelligence)، والتحصيل (Achievement)، والميول والاهتمامات (Interest)، والاتجاهات (Attitudes) والشخصية (Personality)، والاستعداد (Aptitude)، وبشكل عام فان تقويم الطالب يشمل تقويمه معرفياً وفقاً لمستويات الأهداف المعرفية الستة المعروفة، وتقويمه عقلياً للتعرف على قدراته العقلية ومستوى ذكائه ونمط تفكيره، وتقويمه مهارياً للتعرف على مستوى مهاراته اليدوية والعملية والاجتماعية، وتقويمه نفسياً لتحديد سماته وخصائصه النفسية والاجتماعية، وتقويمه وجدانياً وعاطفياً لتحديد استعداداته وميوله وقيمه واتجاهاته، وتقويمه سلوكياً لتحديد أنماط سلوكه الشخصي والاجتماعي والصحي والبيئي.

8. الإدارة التربوية أو المدرسية (Educational Administration): ويتضمن هذا المجال تقويم الإدارة التربوية او الإدارة المدرسية أو مدراء المدارس من حيث تحديد نمط الإدارة والسلوك الإداري للمديرين، والكشف عن مدى فعالية الإدارة في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة للمؤسسة التربوية، وتقويم الممارسات الإدارية والفنية للمديرين والمشرفين التربويين وفق معايير وأدوات تصمم لهذا الغرض.

9. المنشآت والمرافق المدرسية (Schools' Building) : ويتضمن هذا المجال تقويم المنشآت المدرسية من مباني ومرافق وأثاث ونحو ذلك من حيث توفرها ومدى صلاحيتها.

10. الكتاب المدرسي (Textbook): ويتعلق هذا التقويم بمدى كفاءة الكتاب المدرسي من حيث محتواه العلمي وطريقة تصميمه وأسلوب إخراجه.

11. الوسائل التعليمية وتقنيات وتكنولوجيا التعليم (Educational Technology): ويتضمن هذا المجال تقويم مدى توافر وتوظيف واستخدام الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة وحداثتها، ومدى الاستفادة من التقنيات الحديثة من برامج والحاسوب والإنترنت لإثراء العملية التعليمية وإكساب التلاميذ المهارات اللازمة للتعامل مع هذه التقنيات والاستفادة القصوى منها في مجال الحصول على المعلومات وإعادة إنتاجها.

12. التقويم (Evaluation of Evaluation) : ويشمل عملية تقويم لعملية التقويم نفسهاومن هنا نعرف أن عملية التقويم الأصلية التي تتعلق بأي مجال من المجالات الإحدى عشر السابقة الذكر لا تنتهي بمجرد إصدار أحكام وقرارات تقويمية، بل عملية التقويم نفسها ينبغي أن تخضع للتقويم. ولذلك تسمى هذه العملية بتقويم التقويم (Evaluation of Evaluation) أو عملية ما وراء التقويم (Meta- Evaluation) . وتكون الأسئلة المطروحة هنا عادة هي: ما جودة عملية التقويم ذاتها والتي نقوم بها لتقويم أي مجال من المجالات الإحدى عشر السابقة الذكر؟ هل تحققت أهداف التقويم؟ هل كانت إجراءات التنفيذ مناسبة؟ هل كانت أساليب وأدوات التقويم المستخدمة ملائمة وصادقة وموضوعية؟ هل معايير التقويم مناسبة وواضحة وقابلة للتطبيق؟ هل تم تجميع بيانات التقويم وتبويبها وتفسيرها بشكل صحيح؟ ما الأخطاء والمعوقات التي حالات دون نجاح التقويم؟ كيف نحسن عملية التقويم هذه ونتلافى الأخطاء؟

**وباختصار، فإن عملية التقويم النفسي والتربوي تتعلق بالجوانب الآتية:**

1. نظام أو منظومة تربوية تعليمية: وتشتمل على نظام التعليم، منظومة المنهاج، منظومة التدريس، منظومة الإدارة التربوية... الخ.

2. برنامج أو إستراتيجية تعليمية: وتشتمل على برنامج دراسي، برنامج تدريبي، برنامج علاجي، تقويم عمليات التقويم ...الخ.

3. أفراد من ذوي الصلة بالعملية التربوية التعليمية: وتشتمل على الطالب، المعلم، مدير المدرسة، المرشد الطلابي، المشرف التربوي ... الخ.

4. عملية أو ظاهرة تربوية تعليمية: وتشتمل على ضعف التحصيل الدراسي، التسرب الدراسي، تفشي الغش وعدم الأمانة العلمية، العلاقة بين المدرسة والمجتمع المحلي، استخدام العنف ضد التلاميذ ...الخ

5. بيئة أو أجهزة أو معدات: وتشتمل على المباني والمرافق المدرسية، البيئة المدرسية، بيئة الصف، التجهيزات المدرسية، مصادر التعلم، الوسائل والتقنيات وتكنولوجيا التعليم ... الخ.

**وظائف التقويم النفسي والتربوي**

هناك وظائف أو أدوار كثيرة لاستخدام عملية التقويم وبما أن التقويم يتعلق بمجالات متعددة ويقوم به أشخاص متعددين، فمن الطبيعي أن تتنوع وتختلف هذه الوظائف والأدوار بحسب المجال وبحسب أهداف الأشخاص القائمين به، وباختصار فإن للتقويم وظائف عديدة منها:

1. المساعدة في الحكم على قيمة الأهداف التعليمية وإبقاء الصالح منها واستبعاد الغير صالح.

2. تشخيص نقاط القوة والضعف في النظام التعليمي الوطني، أو نظام التعليم المدرسي، أو في المناهج والبرامج التعليمية أو في أداء المعلمين والطلبة.

3. التعرف إلى فعالية المناهج الدراسية ومدى ملائمتها لأهداف المجتمع وحاجاته وثقافته وعقيدته.

4. إدخال تعديلات وتحسينات وتطويرات على العملية التعليمية ككل أو على مجالات وعناصر محددة منها.

5. تقديم الإرشاد والتوجيه سواء للعاملين في حقل التعليم، أو للطلبة في اختيار أو المناسب لهم من البرامج الدراسية أو مسارات العمل.

6. انتقاء أفضل المناهج او البرامج الدراسية واستراتيجيات التعليم، او انتقاء افضل المعلمين والطلاب للاستفادة منهم.

7. إعطاء درجات أو تقديرات توضح الكفاية التحصيلية للطلبة، والكفاية المهنية للمعلمين ومديري المدارس وغيرهم من العاملين في حقل التعليم.

8. منح الشهادات الدراسية للطلاب واصدار تقارير عن الاداء الوظيفي للمعلمين ونحوهم.

9. تحفيز الطلبة والمعلمين ونحوهم لتحسين الأداء ورفع مستوى الدافعية لديهم

وإنجاز المهام على شكل أفضل.

10. متابعة النمو الحادث في نظام التعليم الوطني ككل أو في مجال أو عنصر معين.

11. الكشف عن حاجات الطلبة وميولهم وقدراتهم واستعداداتهم.

12. تزويد أولياء الأمور بمعلومات دقيقة عن تقدم أبنائهم، وعن الصعوبات التي يواجهونها.

13. التعرف إلى ذوي الاحتياجات الخاصة من الطلبة ومن يعاني منهم من صعوبات في التعلم.

14. تحديد الاحتياجات والكشف عن النقص في الموارد (البشرية أو المالية أو المرافقية) وتحسين البرامج والخدمات المقدمة.

15. المساعدة باتخاذ قرارات بشأن قبول الطلبة في مساقات أو مدارس أو كليات أو معاهد معينة، وبشأن إعطاء الجوائز والمنح، وبشأن منح الرخص المهنية.

16. مساعدة المعلم في التخطيط للتدريس ومعرفة مدى تقدم ونمو التعلم لدى التلاميذ واكتشاف جوانب القوة والضعف لديهم.

17. المساعدة في توزيع الطلبة على الشعب الصفية وأوجه المناشط المختلفة.

18. المساعدة في معرفة مدى نجاح المعلمين في أداء رسالتهم ومدى كفاءتهم في أدائها، ومدى حاجتهم للتدريب والتنمية المهنية أثناء مزاولة العمل من دورات وورش عمل ونحوها.

## أسس ومبادئ التقويم التربوي الجيد

لإنجاح عملية التقويم يجب أن تقوم على مجموعة من المبادئ الإجرائية والأسس التي يجب مراعاتها والاستناد إليها عند الشروع في تخطيط وتنفيذ عملية التقويم (علام، 2000؛ Asp, 2000؛ Nitko, 2001؛ الخطيب، 2013؛ العزاوي، 2013):

1. أن تكون عملية التقويم متسقة مع الأهداف: يجب أن تتسق عملية التقويم مع الأهداف المراد التحقق منها سواء كانت أهداف للمنهاج أو لوحدة دراسية، لذا يجب ترجمة الأهداف إلى أهداف سلوكية يمكن قياسها وملاحظتها فان عملية التقويم تنصب على هذه الأهداف لتحديد مدى تحقيقها. لذا تلعب الأهداف دوراً رئيساً في إتخاذ قرار بشأن اختيار

أنسب وسيلة لتقويم الغرض المراد قياسه فلا تصلح وسيلة واحدة لكل الأهداف التربوية، فالوسيلة قد تناسب غرض ما ولا تناسب أغراض أخرى كأن تستخدم أسلوب الاختبارات التحصيلية عند قياس التحصيل الأكاديمي للمتعلمين، أما إذا كان الهدف قياس مهارات معينة فيكون استخدام أسلوب بطاقات الملاحظة هو المناسب.

2. أن تكون عملية التقويم ملائمة لطبيعة المتعلمين، ومراعية للفروق الفردية يجب أن تتلاءم أساليب التقويم مع خصائص المتعلمين الذين يطبق عليهم عملية التقويم، فمن الصعب جداً مثلاً استخدام أسلوب الامتحانات مع أطفال الروضة. أيضا يجب أن تراعي الفروق الفردية بين الأفراد من تلاميذ ونحوهم؛ فالفروق الفردية ظاهرة واضحة بين الناس فالأفراد يختلفون فيما بينهم اختلافاً كبيراً في النواحي الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية والشخصية (الميول والاتجاهات). وهذه الفروق مهمة في كل مجالات الحياة وهي تعطي للحياة معنى، ومن هنا كان التنوع في استخدام الأساليب والأدوات علاجاً لهذه الظاهرة بين التلاميذ ومحققاً للاختلافات بينهم.

3. أن تكون عملية التقويم شاملة لا يجب أن تتوقف عملية التقويم على عنصر واحد أو أكثر من عناصر المنهاج بل يجب أن تشمل المنهاج بمكوناته المختلفة، وكذلك بالنسبة لتحديد مدى تحقق الأهداف بالنسبة للمتعلمين فلا تقتصر على الأهداف المعرفية فقط بل يجب أن تشمل أيضاً جميع الأهداف الأخرى المهارية والوجدانية، وبما أن التقويم عملية شاملة تتناول جميع جوانب شخصية المتعلم من الناحية المعرفية والوجدانية والمهارية لهذا فإن من الضروري أن تستعمل أساليب متنوعة لمقابلة هذه الجوانب مثل اختبارات التحريرية، والشفهية، والملاحظة، والمقابلة، والاستبيان، ودراسة الحالة، ومقاييس الاتجاهات، واختبارات الأداء وغيرها.

4. أن تكون أساليب التقويم متنوعة: لا يكفي تنفيذ عملية التقويم وسيلة واحدة أو أداة واحدة لتحديد مدى تحقق الأهداف أو تحقق النتاجات المطلوبة، بل يجب تحديد الأسلوب والأداة المناسبة لكل جانب ولكل هدف نريد قياسه فمثلاً يمكن استخدام أسلوب الاختبارات لقياس الجانب المعرفي لدى المتعلمين ويمكن استخدام مقاييس الاتجاهات والمقابلات الشخصية في حالة التأكيد عن تغيير اتجاهات الطلبة. أيضاً لا توجد أداة واحدة تعطي صورة شاملة عن الفرد أو الوضع، لذا لا بد من استخدام مقاييس متنوعة ومتعددة حتى يتم تقييم الفرد أو الشيء بشكل شمولي.

5. أن تكون عملية التقويم عملية مستمرة: لا يقتصر تطبيق أدوات التقويم في نهاية العملية التعليمة فقط؛ بل يبدأ التقويم قبل تنفيذ العملية التعليمية (التقويم القبلي) ويستمر أثناء تنفيذها ( التقويم الخلالي الإثنائي) وبعد نهايتها (التقويم الختامي) حتى يتم إعطاء صورة نهائية عن العملية التعليمية ومن ثم إتخاذ القرارات والإجراءات لعلاج نقاط الضعف والقصور وتعزيز نقاط القوة، ومبدأ الاستمرارية هذا يعني أن عملية التقويم هي جزء من عملية التعليم والتدريس ومتزامن معها.

6. أن يكون التقويم عملية تعاونية: يجب ألا ينفرد بعملية التقويم فرداً واحداً فقط أو جهة واحدة فقط بل يشترك في عملية التقويم أكثر من فرد أو أكثر من جهة فلا يقتصر التقويم التعليمي على المعلم فقط بل يجب أن يشترك معه الطلبة والمشرف التربوي ومدير المدرسة وأولياء الأمور وكل المعنيين بالعملية التربوية.

7. أن يكون من يقوم بالتقويم ذو تأهيل وكفاءة: يجب أن تتوافر في كل من يقوم بعملية التقويم من الأفراد المهارات اللازمة والكفايات التقويمية الضرورية للقيام بهذه المهمة على أكمل وجه.

8. أن يكون التقويم عملية تشخيصية وعلاجية: يلعب التقويم دوراً رئيساً في تشخيص نواحي القصور والضعف في المنهج التعليمي أو في مستوى نمو التلاميذ أو في أداء المعلم وذلك يتم أثناء تنفيذ العملية التعليمية ولا ينتظر لحين انتهائها ومن ثم يقوم بتقديم العلاج والتغذية الراجعة المناسبة.

9. أن يكون التقويم عملية صادقة: يجب أن ينصب التقويم على قياس أهداف محددة ولا يأخذ مساراً بعيداً عن هذا الهدف حتى تتوفر فيه المصداقية والصدق أي أن يقيس التقويم ما وضع لقياسه ولا يقيس شيئا آخر، ويمكن للتقويم أن ينصب على أي عنصر آخر من عناصر العملية التعليمية على أن يقيس ما وضع لقياسه وبالتالي يكون التقويم جزءاً لا يتجزأ من الموقف التربوي التعليمي.

10. أن يكون التقويم عملية ثابتة: يجب أن يتوفر في التقويم صفة الثبات ويعنى أن يعطي التقويم نفس النتائج في حين إعادته مرة ثانية على نفس أفراد العينة من متعلمين وتحت نفس الظروف.

11. أن يكون التقويم عملية موضوعية: يجب أن تقوم عملية التقويم على الموضوعية والعدالة والبعد عن الذاتية، فلا تتأثر بمن يقوم بها أو بمن يصحح الاختبارات فمهما اختلف المصححون يجب أن تبقى الدرجة التي يحصل عليها المتعلم ثابتة، وهذا يتطلب نموذج لتصحيح وتوزيع الدرجات على فقرات الاختبار، وأن تشمل تعليمات الاختبار الأهداف وطريقة الإجابة بصورة واضحة ومفهومة لكل الطلبة.

12. أن تكون عملية التقويم اقتصادية في الوقت والجهد والمال حتى لا تشكل عملية التقويم عبئاً على المعلم أو الطالب وتترك آثاراً سلبية لديهم، فيجب ألا يأخذ التقويم وقتاً طويلاً في إعداده أو تنفيذه وعدم المغالاة في الإنفاق على تطبيق التقويم بأشكاله المختلفة.

13. التقويم وسيلة وليس غاية في حد ذاته عملية التقويم هي وسيلة يتبعها القائمون من أجل الوصول إلى نتاجات ومخرجات للحكم على العملية التعليمية وتحديد مدى جودة هذه النتائج وإمكانية تعزيز مدخلات وعمليات تلك المنظومة لتحسين المخرجات غير المرغوبة.

14. التقويم عملية إنسانية هدفها الأساس مساعدة التلاميذ على النمو الشامل وتحقيق الذات وليس عقابا يرهب التلاميذ، لذلك ينبغي أن يكون التقويم مرآة تعكس قدرة التلميذ على التعلم والابتكار واكتشاف الجديد ووسيلة لتنمية العلاقات الإنسانية والمحبة والاحترام المتبادل بين المتعلمين وأولئك الذين يساعدونهم على التعلم.

## المراجع:

1. أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف والعربر، أحمد (2012). التقييم والتشخيص في الارشاد. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.
2. أبو لبدة، سبع (2008). مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي. عمان: دار الفكر العربي للتوزيع والنشر.
3. ثورندايك، روبرت؛ وهيجن، اليزابث (1989). القياس والتقويم في علم النفس والتربية. (ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس)، عمان: مركز الكتب الأردني.
4. الخطيب، محمد (2013). القياس والتقويم التربوي. عمان: دار ماجد للتوزيع والنشر.
5. الخياط، ماجد (2009). أساسيات القياس والتقويم في التربية. عمان: دار الراية للتوزيع والنشر.
6. الريماوي، عمر (2017). بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. عمان: دار أمجد للتوزيع والنشر.
7. الشرقاوي، أنور؛ وسليمان، الشيخ؛ وكاظم، أمينة؛ وعبد السلام، نادية (1996) اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
8. عبد السلام، أحمد (2000). القياس النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
9. العزاوي، رحيم (2013). القياس والتقويم في عملية التدريس. عمان: دار الشروق.
10. علام، صلاح الدين (2000) • القياس والتقويم التربوي والنفسي – أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة • القاهرة: دار الفكر العربى •
11. علام، صلاح الدين (2009). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. ط. 2، عمان: دار المسيرة.
12. علام، صلاح الدين (2013). إتقان القياس النفسي الحديث: النظريات والطرق. عمان: دار الفكر للنشر والنوزيع.
13. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
14. قلادة، سليمان (2005). الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم. الإسكندرية:

مكتبة بستان المعرفة.

15. ملحم، سامي (2017). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.

16. ميهرنز، وليام ولهمن، أرفن (2003). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. (ترجمة هيثم الزبيدي)، العين: دار الكتاب الجامعي.

17. الوليلى، إسماعيل (2001). دراسة سيكومترية مقارنة لبعض نماذج الاستجابة للمفردة فى إنتقاء مفردات الاختبارات مرجعية المحك. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، كلية التربية، غزة.

18. *Asp, E. (2000). Assessment in education: where have we been? Where headed? Brandt: Education Anew Era.*

19. *Blomm, B. (1968). Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill Book Co.*

20. *Bormuth, G. (2011). On the theory of achievement test items. Chicago: University of Chicago Press.*

21. *Campbell, T. (1963). Experimental and Quasi- Experimental Designs for Research. Chicago: Rand McNally.*

22. *Cooley, W. & Lohnes, P. (1976). Evaluation research in education. New York: Irvington Pubisheres, Inc.*

23. *Dockrell, J & Marshall, C. (2015). Measurement issues: Assessing language skills in young children. Child & Adolescent MentalHealth, 20(2), 116-125.*

24. *Ebel, R. & Frisbie, D. (1986). Essentials of educational measurement. 4th ed, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.*

25. *Gregory, R. (2004) . Psychological testing : History, Principles, applications. 4th Ed, New York: Pearson Education Group Inc.*

26. *Gronland, N. (1966). Measurement and evaluation in teaching. London: The Macmillan Co.*

27. *Guilford, L. (1954). Psychometric methods. 2nd ed, New York: McGraw-Hill, Inc,.*

28. *Holland, P. & Rubin, D. (2009). Test equating. New York: Academic*

*Press.*

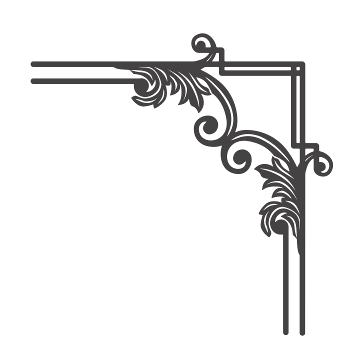
29. *Hopkins, C & Antes, R. (1985). Classroom Measurement and Evaluation. 2nd ed, Illinois: Peacok Pub. Inc.*
30. *Mehresns, W. & Lehman, L. (1991). Measurement and evaluation in education and psychology. New York: Holt, Rinehart & Winston, Inc.*
31. *Nunnally, J. (1970). Introduction to psychological measurement. New York: Graw- Hill.*
32. *Scott, M. (2000). Assessment in early intervention and early childhood. Special Education, 20(1), 32-39.*
33. *Stanley, J. (1979). Educational and psychological measrement and evaluation. New Jersey: Printice-Hall.*
34. *Thorndike, R. & Hagen, E. (1986). Cognitive abilities tests. Chicago: The River- side Publication Company.*
35. *Tyler, L. (1979). Tests and measurements. 3rd ed, New Jersy: Englewood Cliffs, Prentice –Hall.*
36. *Urbin, S. (2014). Essentials of psychological testing. New York: John Wiley & Sons.*
37. *Wiersma, J. (1990). Educational measurements and testing. Boston: Allyn & Bacon Inc.*

# *Glossary of Terms* مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
| --- | --- |
| Academic Curricula | المنهاج الدراسي |
| Accuracy | الدقة |
| Achievement | التحصيل |
| Affective Domain | الأهداف الوجدانية |
| Allowable error | الخطأ المسموح به |
| Aptitude | الاستعداد |
| Assessment | التقدير |
| Attitudes | الاتجاهات |
| Classification | التصنيف |
| Commitment | الالتزام |
| Diagnosis | التشخيص |
| Discovery | الاكتشاف |
| Educational Administration | الإدارة التربوية |
| Educational Programs | البرامج الدراسية |
| Educational School System | نظام التعليم المدرسي |
| Educational Technology | تكنولوجيا التعليم |
| Esteemation | التثمين |
| Evaluation | التقويم |
| Guidance & Counseling | التوجيه والإرشاد |
| Incomplete | غير تام |
| Incomplete | صفر إصطلاحي أو افتراضي |
| Indirect | غير مباشر |
| Individual Differences | الفروق الفردية |

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Interchangeably | ترادفي أو تبادلي |
| Intelligence | الذكاء |
| Interest | الميول أو الاهتمامات |
| Interval Scale | المقياس الفئوي أو الفترات |
| Isolating Characteristics & Traits | عزل الصفات أو السمات |
| Measurement | القياس |
| Meta- Evaluation | ما وراء التقويم |
| Motivation | الدافعية |
| National Educational system | نظام التعليم الوطني |
| Nominal Scale | المقياس الإسمي |
| Non Absolute | غير مطلق |
| Normative | معياري |
| Norm Group | مجموعة مرجعية |
| Not an end in itself | ليست غاية بحد ذاتها |
| Objectivity | الموضوعية |
| Ordinal Scale | المقياس الترتيبي أو الرتبي |
| Personality | الشخصية |
| Prediction | التنبؤ |
| Progress | تقدم |
| Quantization | التكميم |
| Relative | نسبي |
| Ratio Scale | المقياس النسبي |
| School Evaluation | التقويم المدرسي |
| Schools' Building | المرافق المدرسية |
| Scientific Research | البحث العلمي |
| Selection | الاختيار |

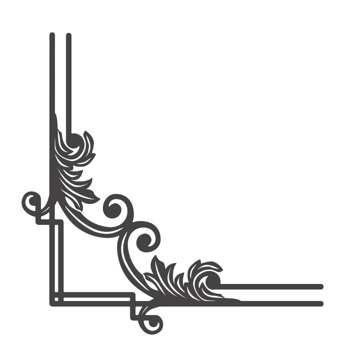
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Speculation | التخمين |
| Stability | ثبات أو استقرار |
| Teacher Portfolio | إنجاز المعلم |
| Textbook | الكتاب المدرسي |
| True Zero | صفر حقيقي |
| Unit of Measurement | وحدة القياس |
| Value | القيم |
| Valuation | التقييم |



# الفصل الثاني

# نظريات القياس النفسي والتربوي

- مقدمة
- النظرية الكلاسيكية في القياس النفسي والتربوي
- النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي
- ملامح الاستجابة الكامنة للمفردة
- افتراضات النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي
- نماذج النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي
- تطبيقات النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي
- بين النظرية التقليدية والحديثة في القياس النفسي والتربوي
- أهم الفروق بين نظريتي القياس
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الثاني

# نظريات القياس النفسي والتربوي

***(Measurement Theores)***

## مقدمة

يتطلب الوصول إلى قرار ما في العملية التربوية وغيرها من الميادين الحصول أولاً على المعلومات والبيانات اللازمة لذلك، ويأتي دور القياس لتزويدنا بالمعلومات الخاصة والدقيقة التي تُفيد في إتخاذ قرار حكيم وصائب، وإلى جانب ذلك فإن للقياس أهمية كبرى في دراسة الظواهر المختلفة، فهي تفيد في فهم الظاهرة وتفسيرها، فكلما إزداد القياس موضوعية تحسنت درجة فهم الظاهرة مما يؤدي هذا إلى دقة في التنبؤ، وما يتبع ذلك من دقة في الضبط والتحكم. ويشير مصطلح القياس إلى عملية التعبير الكمي عن الخصائص والأحداث بناء على قواعد وقوانين محددة، الذي يكاد يصلح لجميع مجالات العلوم طبيعية كانت أو نفسية أو تربوية، إلا أن الاختلاف الوحيد في ذلك يكمن في مسألة القوانين والقواعد المحددة التي تعالج فيها المشكلات التربوية والنفسية.

وقد إستثارت تلك المشكلات العلماء المتخصصين في القياس النفسي والتربوي للبحث عن الدقة والموضوعية في القياس السلوكي حتى يقترب هذا القياس من القياس في العلوم الطبيعية، والتي تتميز بعدم تأثر نتائج القياس بالأداة المستخدمة طالما أنها أداة مناسبة لتقدير الظاهرة، كما يكون تدرج الأداة بوحدات قياس متساوية لا تعتمد ولا تتأثر بالعناصر التي تقدر عندها الظاهرة. ويذكر علام (2000) أن الموضوعية يقصد بها أن درجة الفرد في الاختبار لا يجب أن تعتمد على عينة الأفراد، ففي الاختبارات النفسية المقننة تشتق الدرجات الخام من عينة التقنين ثم يوازن أداء الفرد الذي يطبق عليه الاختبار فيما بعد بمعايير مشتقة من هذه العينة، فإذا تغيرت العينة فقدت هذه المعايير دلالتها، أي يصبح الاختبار محكوماً بالعينة، كما أن الفرد يحصل على الدرجة نفسها في أي اختبارين يقيسان نفس السمة، إلا أن درجة الفرد تختلف عادة باختلاف الاختبار الذي يطبق عليه، أي أن درجته تصبح محكومة بعينة المفردات التي يختبر بها.

سيطرت نظرية القياس التقليدية فترة ليست بالقصيرة لدى الباحثين في معالجات

مشكلات القياس التربوي والنفسي، فقد استخدمت أسس هذه النظرية في مواقف اختبارية متنوعة تتضمن بناء مختلف أنواع الاختبارات النفسية، وكذلك تحليل البيانات المستمدة من هذه الاختبارات، وبالرغم من سيطرة هذه النظرية وما ارتبط بها من مقاييس إحصائية خاصة بتحليل مفردات الاختبار وانتشار تطبيقها، إلا أنه تبين قصور هذه النظرية في مواجهة كثير من المشكلات السيكومترية المعاصرة، والقياس الموضوعي لا يعتمد في نظامه المرجعي على مقارنة نتائج أداء المتعلم بأداء الجماعة، أو بأداء الفرد ذاته في وقت لاحق أو في اختبار أو مقياس آخر، بل يعتمد على تقدير علاقة إحتمالية بين (الأداء الملاحظ للفرد في المقياس) و(السمات أو القدرات التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسره). وقد أسفرت جهود الباحثين عن ما يعرف باسم النظرية الحديثة في القياس (Modern Test Theory)، أو ما أصبح يعرف بنظرية السمات الكامنة (Latent Trait Theory)، أو كما فضل تسميتها بعض العلماء مثل هامبلتون (Hambleton, 1984)، ولورد (Lord, 1980) بنظرية الاستجابة للفقرة أو المفردة (Item Response Theory)، أو كما يسمها ليندن (Linden, 1981) بنظرية المنحنى المميز للفقرة(Item Characteristic Curve Theory) . وقد حظيت هذه النظرية الحديثة لاهتمام علماء القياس المعاصر والمؤسسات العالمية المعنية ببناء الاختبارات والمقاييس للتغلب على كثير من المشكلات الناجمة عن استخدام النظرية الكلاسيكية. وقد تعددت أساليب بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وطرق تحليل البيانات المستمدة منها وتفسيرها بناءاً على الأسس النظرية والنماذج المستخدمة، **وفيما يلي توضيح لأهم هذه النظريات.**

- **أولاً: النظرية الكلاسيكية في القياس النفسي والتربوي (Classical Theory)**

تهتم هذه النظرية بالبحث عن الدرجة الحقيقية (True Score) للفرد من خلال مجال محدد، على إفتراض أن درجات الخطأ للأفراد تكون عشوائية وغير مرتبطة ببعضها، وذلك لتطبيقات متوازية للاختبار ويكون متوسط درجات الخطأ هذه مساوياً للصفر، كما أن درجات الخطأ تكون غير مرتبطة بالدرجات الحقيقية، وأن درجات الخطأ والدرجات الحقيقية والدرجات الملاحظة (الخام) (Raw Score) تكون مرتبطة خطياً ويعبر عنها بنموذج الدرجة الحقيقية الذى يأخذ شكل المعادلة (ك = ح + خ)، حيث (ك) هي الدرجة الملاحظة، و(ح) هي الدرجة الحقيقة، و(خ) هي درجة الخطأ. وشاع انتشار هذه النظرية واستخدمت من قبل العديد من المختصين في القياس النفسي والتربوي، وهي نموذج بسيط

يحتوي تعريف لمفهوم الدرجة الظاهرية (الخام) والدرجة الحقيقية والخطأ العشوائي في القياس وافتراضات تتعلق بينها، ويذكرها (Crocker & Algina, 1996) كالآتي :

1. الدرجة الظاهرية (الخام) للفرد التي يحصل عليها من أدائه على الاختبار، تتكون من درجته الحقيقية (T) والتي تعكس مقدار ما يمتلكه فعلاً من السمة، ومقدار الخطأ في القياس (E) علماً بأن مقدار الخطأ يمكن أن يكون بالزيادة أو النقصان، والثابت في المعادلة هو الدرجة الحقيقية (E + T = X) .

2. لا يمكن معرفة الدرجة الحقيقية أو قياسها بل نستدل عليها من خلال الدرجة الظاهرية.

3. معامل الارتباط بين الدرجات الحقيقية وأخطاء القياس لعدد من المفحوصين على نفس الاختبار= صفر.

4. معامل ارتباط أخطاء القياس بين أداتين مختلفتين لقياس نفس السمة = صفر، ويعرف الثبات في ضوء هذه النظرية بأنه نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الظاهري لدرجات المفحوصين.

5. وفي ضوء هذه الافتراضات يتم تقدير ثبات الاختبار بعدة طرق مثل إعادة الاختبار والتكافؤ والتجزئة النصفية والاتساق الداخلي.

وحتى تكون للنظرية التقليدية في القياس قدرة على التفسير والتحليل كان لا بد وأن تكون صالحة للاستخدام والتطبيق، كما هو حال كل نظرية من النظريات العلمية من خلال اعتمادها على مجموعة من الفروض والمسلمات التي تقوم عليها من أجل تفسير الظواهر التى ترتبط بها، وتقوم النظرية التقليدية فى القياس على أربع مسلمات رئيسية هي (Mcmillan & Schumacher, 2001 ؛Allen & Yen, 1979):

- أداء الفرد يمكن قياسه وتقديره.
- أداء الفرد إنما هو دالة لخصائصه.
- الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد إلى آخر تطبيقاً لمبدأ الفروق الفردية.
- القياس الظاهري الكلي يتكون من قياس حقيقي وآخر يرجع إلى الخطأ.

ويرى جرجورى (Gregory,2004)، أن نظرية القياس التقليدية بدأت من فكرة أن

درجة الفرد على الاختبار تنتج من تأثير مجموعتين من العوامل هما: عوامل تؤدي إلى الاتساق وهي عوامل مرغوبة وتتكون من صفات مستقرة لدى الفرد يتم قياسها باستخدام الاختبارات٠ والثانية عوامل تؤدي إلى عدم الاتساق أو الاختلاف وتتضمن مجموعة من العوامل غير مرغوبة تؤثر في درجة الفرد على الاختبار وتسمى بعوامل الخطأ٠ ولغرض تفسير الدرجة من حيث صحتها من عدمها تقوم هذه النظرية على مجموعة من الافتراضات (Hambleton & Zaal, 1991؛ Randall, 1998؛ علام، 2000) في:

1. الدرجة الحقيقية للفرد يفترض أن تكون درجة أو قيمة ثابتة ذلك أنها تمثل قدرة الفرد المقاسة٠

2. الدرجة التي يحصل عليها الفرد ليس من الضروري أن تمثل درجته الحقيقية ولذا فالدرجة التي يحصل عليها قابلة للتغيير حسب الظروف الاختبارية.

3. الدرجة التي يحصل عليها الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات درجة حقيقية ودرجة خاطئة.

4. الدرجة الخاطئة ليست محددة وثابتة في كل المواقف والظروف بل تتغير بتغير هذه المواقف والظروف.

5. وجود علاقة عكسية بين الدرجة الخاطئة والدرجة الحقيقية، وهذا يعني أن انخفاض خطأ القياس يترتب عليه زيادة الدرجة الحقيقية.

6. إن الدرجة الحقيقية يمكن معرفتها من خلال تكرار تطبيق الاختبار واستنتاج متوسط الدرجات لهذه التكرارات.

7. عدم وجود اقتران بين الدرجات التي يحققها الأفراد وبين الدرجات الخاطئة.

8. عدم وجود ارتباط بين الدرجات الخاطئة في الاختبارات المختلفة وهذا يرجع إلى الاختلاف في طبيعة الاختبارات.

9. الدرجات الخاطئة ليست لها صفة الانتظام أي أنها لا تتكرر بنفس الصورة وبنفس المستوى في كل الحالات التي يتم بها تطبيق الاختبار.

10. أن الدرجات التي يحصل عليها الفرد في مفردات الاختبار يمكن جمعها كما لو كانت تمثل مقياساً خطياً (Scale Linear) ، وأن المفردات المتعلقة بالمتغير المراد قياسه

تحمل المعنى نفسه لدى جميع المفحوصين.

وبالرغم من استخدام الباحثين للنظرية التقليدية في بناء الاختبارات وتحليل نتائجها وتفسيرها، إلا أن هناك بعض المشكلات التي تقلل من دقة وموضوعية هذا الاستخدام، وهذه المشكلات هي (كاظم، 1996؛ Randall 1998، ؛ علام، 2000؛ Nitko, 2001؛ Hambleton & Swamiathan, 2009):

- عدم وجود وحدة قياس ثابتة: حيث لا تحدد مواضع القياس على متصل المتغير بصورة خطية، فاعتماد درجات الأفراد على مفردات الاختبار قد يؤدى إلى اختلاف المسافة بين كل درجتين متتاليتين، ويؤدي هذا إلى اختلاف المعنى الكمي لأي فرق محدد عبر مدى درجات الاختبار.
- تأثر خصائص مفردات الاختبار بقدرة الأفراد: حيث تختلف معاملات الصعوبة أو السهولة والتمييز لمفردات الاختبار باختلاف قدرة أفراد العينة، فالمفردة التي يختبر بها أفراد ذوي قدرات مرتفعة تبدو سهلة، بينما تبدو نفس المفردة صعبة لذوي القدرات المنخفضة. وإذا كانت العينة متجانسة نسبياً، فإن قيم معاملات التمييز تكون أقل من القيم التى يمكن الحصول عليها من عينة غير متجانسة.
- تأثر الدرجة الكلية للفرد في اختبار ما بمفرداته: حيث تكون درجة الفرد عندما يختبر بمفردات سهلة أعلى من المفردات الصعبة، فلا يمكن تقدير قدرته فيما تقيسه هذه المفردات تقديراً دقيقاً، لذا تختلف نتيجة القياس باختلاف الاختبار المستخدم.
- تقتصر الموازنة بين الأفراد في السمة أو القدرة التي يقيسها الاختبار على تطبيق نفس مفردات الاختبار أو مجموعة مفردات مكافئة أو موازية لها على كل فرد من الأفراد، وبالتالي لا يمكن الموازنة بين مستويات القدرة إذا أجاب الأفراد على مفردات مختلفة ومتباينة في صعوبتها.
- تأثر ثبات الاختبار بالموقف الاختباري: حيث يعتمد ثبات الاختبار في إطار هذه النظرية إما على تطبيق الصورة الاختبارية مرتين على أفراد العينة، أو على إعداد صور متكافئة من الاختبار ويعد هذا في الواقع أمراً صعباً، وبالرغم من أهمية ذلك، إلا أنه غير كافٍ، حيث يمكن أن يختلف الموقف الاختباري وظروف التطبيق في هاتين المرتين، الأمر الذي يؤثر على دقة الاختبار وثباته.
- تساوي تباين أخطاء القياس لجميع أفراد العينة موضع الاختبار: وهذا بالرغم

من أنه قد يكون أداء بعض الأفراد على الاختبار أكثر اتساقاً من غيرهم من الأفراد، وأن درجة هذا الاتساق تختلف باختلاف مستوى قدرة الأفراد أو بمستوى القدرة التى يقيسها الاختبار.

- لا تقدم هذه النظرية تفسيراً سيكولوجياً يوضح كيف يحاول الفرد إجابة إحدى مفردات الاختبار، على الرغم من أن هذا التفسير يعد ضرورياً ولازماً للتنبؤ بخصائص الدرجات المستمدة من مجتمع معين أو مجتمعات مختلفة من الأفراد، أو من أجل تصميم اختبارات تتميز بخصائص سيكومترية معينة تناسب مجتمعاً من الأفراد.

- إن تكوين مفردات الاختبار ومعناها تتغير بتغير عامل الزمن، أي بمضي الزمن بالنسبة لعينة الأفراد الذين أعد لهم الاختبار، فالظروف البيئية تتغير، والظروف الاختبارية ليست دائماً مقننة كما أن حذف أو تغيير أي مفردة من مفردات الاختبار يؤدي إلى تغيير في درجات الأفراد، وهذا التغيير يصعب التنبؤ به.

- جميع خصائص الاختبارات التي تستند في بنائها على أسس النظرية التقليدية، مثل معاملات الصعوبة والتمييز والثبات، تعتمد على خصائص عينة الأفراد التي يجري عليها الاختبار، وعلى خصائص عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار. وهذا بدوره له آثاره السلبية ومشكلاته المتعددة في الوصول إلى مستوى من الدقة والموضوعية في القياس.

ورغم أن النظرية الكلاسيكية خدمت المختصين في القياس وفي بناء العديد من الاختبارات النفسية والتربوية، وتحليل البيانات المستمدة من هذه الاختبارات، إلا أنها واجهت العديد من جوانب القصور والانتقادات، وعجزت عن مواجهة بعض المشكلات الحديثة مثل تحيز الفقرات وبنوك الأسئلة ومعادلة الاختبارات (Equating) ، واختبارات الموائمة. ووفقاً لما أشارت إليه بعض الدراسات ( Allen & Yen, 1979؛ علام، 2001؛ Hambleton & Swaminathan ,2009) **فإن النظرية الكلاسيكية تعاني من أوجه قصور كثيرة أهمها**:

1. أن معالم الفقرات الشائع استخدامها (صعوبة وتمييز) تعتمد على عينة المفحوصين المستخدمة للحصول على هذه المعالم. وإن طرق تحليل الاختبارات المبنية على النظرية التقليدية والمفاهيم السيكومترية المرتبطة بها، مثل معاملات الصعوبة والتميين، تختلف باختلاف خصائص العينة المستخدمة في حساب هذه المعاملات. إذا فإن

معلم الصعوبة ليس من المعالم المستقرة لأنه مرتبط إرتباطاً مباشراً بطبيعة العينة، كما أن معامل التمييز (وهو إرتباط البند بالدرجة الكلية ) يتأثر بتباين استجابة العينة، لذا فإن عملية الإعتماد على معامل الصعوبة ومعامل التمييز لا تعتبر من الجوانب الجيدة نظراً لأن هذين العاملين مرتبطان إلى حد كبير بطبيعة وخصائص العينة المستجيبة، وبذلك فإنه من الممكن الحصول على معاملات تمييز وصعوبة مختلفة من عينة لأخرى تبعاً لاختلاف خصائص هذه العينة.

2. عند تفسير درجات الاختبار فإن درجات الأفراد في اختبار ما تعتمد على عينة الفقرات التي يحتويها الاختبار، فدرجاتهم تختلف باختلاف عينة فقرات الاختبار.

3. إن النظرية التقليدية تفترض تساوي تباين أخطاء القياس لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار، ولكن من الملاحظ في بعض الأحيان أن بعض الأفراد يكون أداؤهم في الاختبار أكثر اتساقا من غيرهم من الأفراد، وأن هذا الاتساق يختلف باختلاف مستوى قدرتهم. ولهذا فإنه ربما يتوقع أن الأفراد من ذوي القدرات المرتفعة يكون أداؤهم في صورة موازية من صور الاختبار أكثر إتساقاً وأكثر تجانساً من أداء الأفراد ذوي القدرات المتوسطة. فمن الطبيعي أن يزيد الخطأ في الاختبار الصعب المطبق على مجموعة من أصحاب القدرات المنخفضة، ويقل الخطأ إذا طبق على أصحاب القدرات المرتفعة.

4. إن أداء الأفراد على الاختبار يختلف باختلاف بنود الاختبار التي تم سحبها من مجتمع البنود الكبير، فهذه البنود قد تختلف في صعوبتها وهذا الاختلاف في صعوبة البنود سينعكس في نهاية المطاف على الأداء المختلف للأفراد من اختبار لآخر. وقد ينتفي وجود الاختلاف في أداء الأفراد إذا تضمنت الاختبارات نفس البنود أو بنوداً مكافئة لها من حيث مستوى الصعوبة.

5. يعرف ثبات الاختبار وفق هذه النظرية إما باستخدام الاختبارات المتوازية التي من الصعب الحصول عليها عملياً، أو إعادة الاختبار والتي تتأثر استجابات الأفراد بالتطبيق الثاني بعوامل متعددة مثل النسيان وتعلم مهارة جديدة بالإضافة لتغير مستوى القلق والدافعية لديهم، ونتيجة لذلك ظهرت النظرية الحديثة في القياس، والتي جاءت لتلافي القصور في النظرية الكلاسيكية.

6. تتطلب النظرية التقليدية نماذج متكافئة تماماً للاختبار الواحد، وهذا مطلب

صعب في التطبيق العملي مما يقلل من قيمة النتائج المبنية على نظرية القياس التقليدية.

وأجريت العديد من الدراسات والبحوث حول فعالية النظرية التقليدية فى اختيار فقرات الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية بشكل عام، ومن هذه البحوث (Entwistle & Ramsden, 1983؛ Entwistle & Kozeki, 1985؛ Clarke, 1986؛ Harper & Kember,1989 ؛ John, 1990؛ Abouserie, 1993؛ John, 1995؛ Duff, 1997؛ Smith & Tasng, 1998؛ Smith, 2001). وقد اهتمت العديد من البحوث بدراسة مدى فاعلية كل من النماذج الكلاسيكية ونماذج الاستجابة للمفردة فى تصميم الاختبارات وإنتقاء مفرداتها، ومقارنة نتائج استخدام نوعي النماذج، ومن هذه البحوث (علام، 1985؛ عودة،1992؛ عبد المسيح، 1992؛ الطريري، 1996؛ المولى، 1999؛ الوليلي، 2001؛ الشربيني وحجازي، 2002)، والتي أظهرت نتائجها دقة وموضوعية نتائج نماذج السمات الكامنة في إعداد الاختبارات وقياس مستوى أداء الطلبة، بالرغم من اختلاف نوعية الاختبارات المستخدمة وأهدافها، وأن المفردات التي يتم انتقاؤها وفقاً لنوعي النماذج تختلف إذا كان مدى تمييز مفردات الاختبار متسعاً، فالنماذج الكلاسيكية تستبعد فقط المفردات ذات التمييز المنخفض، أما نماذج الاستجابة للمفردة فتستبعد المفردات ذات التمييز المتطرف ( المنخفض أو المرتفع ).

وهذا التفاوت في انتقاء المفردات ربما يرجع إلى اختلاف الهدف من تحليل المفردات في كل من الحالتين، فالهدف في حالة النماذج الكلاسيكية يكون موجهاً نحو الكشف عن المفردات الاختبارية غير الصالحة، وتقدير البارامترات المتعلقة بكل مفردة واستخدامها في تقدير الخصائص السيكومترية للاختبار ككل، أما في حالة نماذج الاستجابة للمفردة فيكون الهدف موجهاً نحو الحصول على تدريج لمفردات الاختبار (Items Calibration)، أي تقدير صعوبة الفقرات (Items Difficulty) وتقييم حسن مطابقة درجاتها للنموذج المستخدم والإفادة من ذلك في تقدير سمات الأفراد (علام، 1987).

### ♦ ثانياً: النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي (Modern Test Theory)

وتعرف هذه النظرية أحياناً بنظرية السمات الكامنة (Latent Trait Theory)، أو كما فضل تسميتها بعض العلماء مثل هامبلتون (Hambleton, 1984)، ولورد (Lord، 1980) بنظرية الاستجابة للمفردة (Item Response Theory)، أو كما يسميها ليندن (Linden, 1981) بنظرية المنحنى المميز للمفردة (Item Characteristic Curve

Theory). حيث يستخدم المنحنى المميز للمفردة في عمل استقراءات حول السمة الكامنة من خلال الاستجابات الملاحظة، ويمثل هذا المنحنى العلاقة بين احتمال الاستجابة الصحيحة لمفردة ما والسمة أو القدرة موضوع القياس (Kline, 1995).

وقد بنيت نظرية استجابة الفقرة على إفتراض أن هناك علاقة بين مقدار ما يمتلكه المفحوص من السمة ومعامل صعوبة فقرة ما، واحتمال حصول المفحوص على الإجابة الصحيحة عند مستوى قدرة معين، وأن هذه العلاقة تتخذ شكل المنحنى الرياضي الذي يفترض أن يكون شكله كحرف (S) حيث يتم تدريج قدرات المفحوصين وصعوبة الفقرات على متصل واحد، والذي يحدد مقدار احتمال الاستجابة الصحيحة أو الخطأ على الفقرة هو الفرق بين قدرة الفرد وصعوبة الفقرة. إذ توفر هذه النظرية مؤشرات إحصائية ثابتة للاختبار ومفرداته لا تختلف باختلاف عينة الأفراد مما يوفر قياساً أكثر ثباتاً مع أخطاء أقل في القياس (Nitko, 2001). وبناءً على ذلك فإن هذه النظرية تتمتع بمجموعة من الميزات التي أشار (Hambleton & Swaminathan, 2009)، وهي:

1. إن تقدير قدرات المفحوصين مستقلة عن عينة المفحوصين (Free-Item) على إفتراض وجود مجموعة كبيرة من الفقرات التي تقيس نفس السمة.

2. إن تقدير إحصائيات الفقرة لفقرات الاختبار كالصعوبة والتمييز مستقلة عن عينة المفحوصين المختارة بهدف معايرة الفقرات (Free-Person) على إفتراض وجود مجتمع كبير من المفحوصين.

3. يوجد معامل إحصائي يشير إلى الدقة في تقدير قدرة كل فرد مثل الخطأ المعياري للتقدير وهذا الإحصائي مختلف من فرد لآخر.

## ملامح الاستجابة الكامنة للمفردة:

إن الاختبارات النفسية والتربوية بعامة تفترض أن هناك سمات أو خصائص معينة يشترك فيها جميع الأفراد ولكنهم يختلفون في مقدارها، وبالرغم من أن هذه السمات غير منظورة ولا يمكن قياسها بطريقة مباشرة إلا أنه يمكن الاستدلال على مقدارها من السلوك الملاحظ للفرد المتمثل في استجاباته على مفردات الاختبار، وهذا ما يبرر تسميتها بالسمات الكامنة، فالسمة التي تكمن وراء استجابة الفرد على مفردات اختبار لفظي، تختلف عن السمة التي تكمن وراء استجابته على مفردات اختبار مكاني أو عددي. ولكن يمكن أن

تكمن سمة واحدة وراء استجابته على مفردات اختبارين مختلفين متعلقين بنفس المحتوى، لذلك فإن الهدف الأساسي لكل من النظرية الكلاسيكية ونظرية السمات الكامنة هو تحديد العلاقة بين استجابات الأفراد على اختبار معين والسمة الكامنة وراء هذه الاستجابات، والأمر الأكثر أهمية في القياس النفسي والتربوي بعامة هو تحديد مقدار السمات الكامنة وراء أداء الأفراد على الاختبارات المختلفة والاستفادة منها في تفسير النتائج والتنبؤ بسلوكهم في مواقف مماثلة، واتخاذ قرارات معينة بشأنهم في ضوء هذا التقدير الكمي للسمات. هذا وتتميز نظرية السمات الكامنة الحديثة ببعض الملامح (Crocker & Algina, 1996؛ Embretson & Reise, 2000؛ علام، 2001؛ Reeve, 2004)، وهي:

1. قيم مؤشرات البند (الصعوبة، التمييز) لا تعتمد على المجموعة أو العينة التي أخذت الاختبار.
2. قيم قدرات الأفراد لا تعتمد على مجموعة الأسئلة المختارة في الاختبار.
3. يمكن تحديد مدى دقة التقديرات التي توفرها النظرية سواء فيما يخص البند (مؤشرات البند) أو فيما يخص الفرد الذي أخذ الاختبار (قدرات الأفراد) .

ومن هذا يتبين أن إحتمال الاستجابة الصحيحة على بند معين من قبل أفراد تقع قدراتهم في مستوى معين، يعتمد على ذلك المستوى وليس على عدد الأفراد في ذلك المستوى، وبذلك فإن مؤشرات البند (الصعوبة والتمييز) ثابتة حتى لو تغيرت المجموعة التي أخذت الاختبار أو زاد عددها.

## إفتراضات النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي

أهم ما يميز هذه النظرية، توفر الموضوعية في القياس النفسي والتربوي الذي يمكن من الحصول على إحصائيات الفقرة التي لا تعتمد على خصائص المفحوصين، ودرجات تعبر عن قدرة المفحوصين ولا تعتمد على خصائص الفقرات، وتقوم هذه النظرية كغيرها من النظريات على عدد من الافتراضات التي تميزها عن غيرها (كاظم، 1996؛ علام، 2000؛ مراد وسليمان، 2002؛ أبو خليفة، 2004؛ Hambleton & Swaminathan، 2009)، وهي:

♦ **أولاً: أحادية البُعد** (**Unidimensionality**): ولا تعنى أحادية القياس بساطة المتغير موضوع القياس، أى بساطة ما يقيسه البند، وإنما تعني أن مفردات القائمة تكون

متجانسة فيما بينها وتقيس في أساسها نفس الصفة. بمعنى أن الفقرة تتشبع على عامل واحد يسمى العامل السائد؛ أي أن الفقرة تقيس سمة واحدة، إن أداء الفرد على اختبار معين يعتمد على قدرة يمتلكها أو سمة معينة يمكن قياسها في بعد واحد فقط. ففي اختبار الإملاء مثلاً يكون التركيز على القدرة الإملائية فقط، وفي اختبار الحساب تكون القدرة الحسابية هي مركز القياس وهكذا، كما أن فقرات الاختبار لا بد أن تكون متجانسة لقياس هذه القدرة أو السمة الكامنة. وعلية فإن الاختبار الذي تتعدد أبعاده لا يمكن أن يكون مناسبا لنماذج السمات الكامنة. فالاختبار المناسب لاستخدام نماذج السمات الكامنة في ذلك الاختبار أحادي البعد. ويتم التحقق من هذا الافتراض عن طريق عدد من المؤشرات مثل:

1. المؤشرات التي تعتمد على نمط الاستجابة: ومن أمثلتها معامل استرجاع جوتمان (Guttman)، ومؤشر التجانس (Homogeneity of Index) ، ومؤشر جريين (Green In-dex).

2. المؤشرات التي تعتمد على الثبات: ومن أمثلتها معامل ثبات كرونباخ($\alpha$) ومعامل ارتباط الفقرة مع الاختبار الكلي (Correlation total Item) ومتوسط معاملات الارتباط الداخلية للفقرات .(Correlation Item-Inter )

3. المؤشرات التي تعتمد على المكونات الرئيسة: وهي مؤشرات تعتمد على التحليل العاملي.(Indices based on factor analysis)

4. المؤشرات التي تعتمد على نماذج السمات الكامنة.

ويرى هامبلتون وسوامينثان (Hambleton & Swaminathan, 2009)، بأنه من الصعب تحقيق هذا الافتراض نظراً لوجود بعض العوامل التي تؤثر في أداء الأفراد على الاختبار، مثل قلق الاختبار ومستوى الدافعية وحكمة الاختبار والقدرة على الإجابة بسرعة والتخمين في إجابة بعض فقرات الاختبار.

♦ **ثانياً: الاستقلال الموضعي (Independence Local)**: وهنا يكون الافتراض في الفقرات أنها تحقق خاصية الاستقلال المركزي، أي أن الإجابة على فقرة من الفقرات لا تؤثر أو تتأثر بالإجابة على فقرة أخرى، فالاستقلال الموضعي للفقرات على أي نقطة معطاة على متصل السمة هو أن تكون درجات الفقرة مستقلة الواحدة عن الأخرى، أي أن احتمال حصول المفحوصين من ذوي قدرة معينة على الإجابة الصحيحة على أي فقرة

مستقل عن احتمال حصولهم على الإجابة الصحيحة على أي فقرة أخرى في الاختبار. على أن عدم وجود الاستقلالية تجعل عملية التقدير لكل من قدرات الأفراد ومعالم الفقرات تعطي قيماً مشوهة لكل منها، حيث تعطي تقديرات لدلالة المعلومات والدوال التمييزية أكبر مما يجب. ويقصد بهذا الافتراض أن تكون استجابات الفرد للفقرات المختلفة فى الاختبار مستقلة استقلالاً إحصائياً، وهذا يعنى ألا تؤثر استجابة الفرد لإحدى المفردات على استجاباته للمفردات الأخرى. ويتضح هذا في:

1. تحرر القياس من توزيع العينة المستخدمة (Free Sample) وهذا يعني ثبات تقدير كل من قدرة الفرد وصعوبة البند واستقرارهما بالرغم من اختلاف عينة الأفراد المستخدمة فى تدريج القائمة طالما أنها عينة ملائمة.

2. تحرر القياس من مجموعة المفردات المستخدمة (Free Item)، وهذا يعني ثبات تقدير كل من قدرة الفرد وصعوبة المفردة واستقرارهما بالرغم من اختلاف مجموعة المفردات المستخدمة فى القياس، طالما أنها مفردات ملائمة، وطالما أن هذه المجموعات المختلفة من المفردات تقع على ميزان تدرج واحد، أي أنها تعرف متغيراً واحداً.

♦ **ثالثاً: عامل السرعة (Speedness)**: حيث تفترض نظرية استجابة الفقرة أن عامل السرعة لا يلعب دوراً مهماً في الإجابة عن فقرات الاختبار، بمعنى أن إخفاق الأفراد في الاختبار يرجع إلى انخفاض قدرتهم وليس إلى تأثير عامل السرعة في الإجابة، وبالتالي فإن الاختبار وفق هذه النظرية متحرر من عامل السرعة، بمعنى أن يكون الوقت مناسباً وكافياً لجميع أفراد العينة.

♦ **رابعاً: توازي منحنيات الفقرة (Curve Characteristics Item)**: إن العلاقة بين أداء الفرد في كل فقرة من فقرات الاختبار وبين القدرة التي يقيسها الاختبار يمكن وصفها بدالة رياضية تصاعدية، ويوضح منحنى خصائص الفقرة العلاقة بين احتمالات الإجابة الصحيحة للأفراد عن الفقرة والمستويات المختلفة من القدرة لهؤلاء الأفراد، فالمنحنيات المميزة للفقرة هى دوال رياضية تربط بين احتمال نجاح الفرد في الإجابة على فقرة ما والقدرة التي تقيسها مجموعة الفقرات التي يشتمل عليها الاختبار، أو هو إنحدار الدرجة التي يحصل عليها الفرد فى إحدى الفقرات على قدرته.

ويشير لورد (Lord, 1980) إلى أن منحنى خصائص الفقرة يقدم معلومات قيمة عن

خصائص الفقرة فدرجة الإنحدار للمنحنيات تعكس قدرة تمييز الفقرة، وإذا كان الميل أكثر انحداراً فإن ذلك يبين أن أي تغييرات صغيرة على متصل السمة ستنعكس كتغييرات كبيرة في احتمالات اختيار الإجابة الصحية كما تمثل صعوبة الفقرة بالنقطة على المحور الذي يمثل قدرات الأفراد، وصعوبة الفقرة المقابلة لإحتمال الحصول على الإجابة الصحيحة المساوية حيث احتمال الحصول على الإجابة الصحيحة بالتخمين، أما التخمين فيمثل على محور احتمال الحصول على الإجابة الصحيحة بالنقطة الدنيا التي تقطع منحنى خصائص الفقرة على هذا المحور.

وتهدف نظرية استجابة الفقرة والنماذج المرتبطة بها إلى تقدير جميع معالم الفقرة والقدرة، فكلما كان هناك مطابقة بين النموذج المستخدم ومجموعة البيانات أدى ذلك إلى الحصول على تقديرات دقيقة لهذه المعالم. وتقدير معالم الفقرات والأفراد وفق هذه النظرية يعتمد احتمال إجابة الفرد على الفقرة إجابة صحيحة على قدرة الفرد، والمعالم المتعلقة بالفقرة متمثلة بمَعلَّم الصعوبة، ومَعلَّم التمييز، ومَعلَّم التخمين، ولكن هذه القيمة الاحتمالية وهذه المعالم تكون غير معلومة، بينما إجابات الأفراد على الفقرة تكون معلومة، لذلك فإن أساليب تقدير المعالم تهدف لتحديد قيمة القدرة لكل فرد وكذلك قيم معالم الفقرة من إجابات الأفراد عليها. وهناك أسلوبان لتقدير معالم الفقرات والأفراد: الأسلوب الأول يعتمد على تقديرات الأرجحية العظمى (Likelihood Maximum)، والثاني يعتمد على نظرية بايسين (Bayesian). وبعد عملية تقدير معالم الفقرات والأفراد، فإنه يجب التحقق من مدى دقة التقدير، حيث توجد عدة وسائل للكشف عنها من أبرزها: الخطأ المعياري في التقدير (SEE) ودالة المعلومات للفقرات والاختبار(Function Information)، والكفاءة النسبية للاختبار (Efficiency Relative) (Haladyna, 2007؛ Bormuth، 2011).

## نماذج النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي

نظراً لاعتماد نظرية السمات الكامنة على فرضية أساسية مؤداها أن القيمة الإحتمالية لاستجابة فرد لمفردة اختبارية تكون دالة لكل القدرة التي يفترض أن الاختبار يقيسها لدى الفرد، وخصائص المفردة التي يحاول الإجابة عنها، فإن ذلك يتطلب الحصول على معلومات من مصدرين: أحدهما يتعلق بالفرد، والآخر يتعلق بالمفردة الاختبارية، وعادة يلزم قيمة عددية واحدة تتعلق بالفرد، وهي بارامتر القدرة المقاسة لدى

الفرد (Ability Parameter)، وقيمة عددية أو أكثر تتعلق بالمفردة الاختبارية بارامتر أو بارامترات المفردة (Item Parameters).

وتهدف نماذج نظرية استجابة الفقرة لتحديد العلاقة بين أداء المفحوص في اختبار معين وبين السمات أو القدرات التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسره، وبالطبع تختلف هذه السمات الكامنة (Traits Latent) باختلاف ما يقيسه الاختبار، وتعد هذه النماذج دوال رياضية إحتمالية تختلف باختلاف عدد معالمها، وكونها رياضية أو لوغاريتمية والدرجة على الفقرة إما(1) أو(0)، أو (غير ذلك)، وفى ضوء عدد بارامترات المفردات، **فإنه يندرج تحت نظرية السمات الكامنة مجموعة من النماذج السيكومترية من أهمها**:

1. النموذج اللوغاريتمي أحادي المعلمة (البارامتر): والمعروف بنموذج راش (Rasch Model)، والذي يفترض أن فقرات الاختبار تختلف فقط في صعوبتها وتتساوى في معاملات تمييزها، وإن جميع هذه الفقرات لا تختلف عن بعضها البعض إلا بعامل وصفه واحده هي صعوبة الفقرات، ويُعد هذا النموذج اللوغاريتمي ذو المعلمة الواحدة أحد أوسع النماذج المستخدمة بين نماذج هذه النظرية (Rasch, 1980).

2. النموذج اللوغاريتمي ذو المعلمتين: يعتبر النموذج السابق (نموذج راش) حالة خاصة من هذا النموذج. ويُعد لورد (Lord, 1980) من أوائل العلماء الذين قاموا بتطويره وعرف باسمه (Lord Model) معتمداً على التوزيع الطبيعي التراكمي. ويفترض هذا النموذج أن جميع فقرات الاختبار لا تختلف فيما بينها إلا بعاملي الصعوبة والتمييز.

3. النموذج اللوغاريتمي ذو الثلاث معالم: يعتبر هذا النموذج هو الأكثر عمومية من النموذجين السابقين ومعروف بنموذج بيرنبويم (Birnbaum Model) وذلك لأنه يضيف معلمة أخرى إلى معالم الفقرة بالإضافة إلى الصعوبة والتمييز وهي معلمة التخمين (Simith, 1981). ونظراً لاختلاف هذه المنحنيات في ميلها (معلم التمييز)، وموقعها على متصل السمة (معلم الصعوبة)، وخط التقارب السفلي لمنحنى خصائص الفقرة (معلم التخمين)، فإن هذا النموذج يعتبر أكثر النماذج عمومية لأنه يسمح باختلاف معالم الفقرة الثلاثة.

**ويصنف علام (2000) نماذج الاستجابة للمفردة في مجموعتين رئيستين كالآتي:**

1. النماذج الاستاتيكية (الثابتة) (Models Static): وتهتم هذه النماذج بالقياس في وقت معين، كما تهتم بتحديد العمليات التى ينطوى عليها الأداء فى الاختبارات النفسية والتربوية، ومنها نموذج راش(Rasch) ، ونموذج لورد (Lord)، ونموذج بيرنيوم (Birnbaum).

2. النماذج الديناميكية (المتحركة) (Models Dynamic): وتهتم هذه النماذج بمشكلة قياس التحسن أو التغير الذي يحدث فى السمات النامية المختلفة في فترات زمنية متباعدة ومنها نموذج بوك(Bock) ، ونموذج فيشر (Fischer).

ويُعد نموذج راش هو الأهم بين هذه النماذج وأكثرها شيوعاً لدى الباحثين، وقد ركزت بعض البحوث أهدافها حول هذا النموذج وفعاليته فى تحقيق موضوعية القياس للنفسي والتربوي ومن هذه البحوث (Kelley & Schumacher, 1984؛ Waugh & Addison, 1998؛ Waugh, 2002 )، وأشارت نتائجها إلى أن البيانات المستمدة عند تطبيقها الاختبارات على عينات مختلفة ينطبق عليها شروط نموذج راش، وكذلك تمتع المقياس بدرجات مقبولة من الصدق والثبات في ضوء المعايير المحددة للقياس الموضوعي تفوق ما تم الحصول عليه من مؤشرات في ضوء النظرية التقليدية للقياس، وعدم تغير تدريج مفردات المقياس بتغير مستوى قدرات أفراد العينة المستخدمة فى الحصول على هذا التدريج وذلك عند استخدام التحصيل الدراسي لتقسيم الأفراد على مجموعتين وأنها تحقق القياس الموضوعي للسلوك أي تكون مستقلة عن عينة الأفراد الذين يجري عليهم الاختبار، وكذلك مستقلة عن عينة المفردات التي يشتمل عليها ذلك الاختبار.

وبينت هذه الدراسات أن نموذج راش يتميز عن غيره من نماذج السمات الكامنة بثلاث ميزات أساسية تتعلق بمفهوم موضوعية القياس (Objectivity) ، وهذه الميزات هي:

1. على افتراض توفر عينة كبيرة من مفردات الاختبار بحيث تقيس جميعها نفس القدرة أو السمة، فإنه يمكن الحصول على قيمة تقديرية (Estimate) لقدرة الفرد، وتكون هذه القيمة مستقلة إحصائياً عن عينة المفردات التي اختبر بها (Item –Freed Person Measurement).

2. على افتراض توفر عينة كبيرة من الأفراد، فإنه يمكن الحصول على قيمة تقديرية لمعاملات الصعوبة، ومعاملات التمييز للمفردات التى اختبروا بها، وتكون هذه القيم

مستقلة إحصائياً عن عينة الأفراد التى أجرى عليها الاختبار (Person – Freed Test Calibration).

3. يمكن استخدام النموذج للحصول على معامل إحصائي يدل على مدى دقة تقدير قدرة كل فرد، وربما تختلف قيمة هذا المعامل من فرد إلى آخر بحسب مستوى قدرة كل منهم.

4. بالإضافة إلى أن هذا النموذج يعد أقل نماذج الاستجابة للفقرة فى عدد الشروط اللازم توفرها فى البيانات لكي يعطي تقديرات دقيقة، وقلة العمليات الإحصائية.

5. توفر برامج حديثة لإجراء الإحصائيات المتعلقة بهذا النموذج.

## تطبيقات النظرية الحديثة في القياس النفسي والتربوي

إن نظرية استجابة الكامنة للفقرة وفرت مجالاً خصباً لتحسين تطبيقات قياس نفسية معروفة بالإضافة إلى مجالات تطبيق أخرى، وهي:

1. تقنين وتحليل الاختبارات: أصبح من الممكن مقارنة قيم القدرات الفردية عند التقنين بدلاً من الاعتماد على التوزيع التكراري للعينة التي قنن عليها الاختبار، أي أنه أصبح من الممكن إعداد بنوك من الأسئلة التي حددت مؤشراتها والاستفادة منها في تقنين الاختبارات.

2. الموازنة أو المعادلة بين الاختبارات (Equating): يحدث في كثير من الأحيان مقارنة شخصين أو أكثر بناء على درجاتهم الخام في نماذج مختلفة من اختبار معين، وهذا فيه شيء من الظلم والإجحاف، ولهذا فإن النظرية الحديثة توفر أسلوباً أفضل للمقارنة فهي لا توازن الدرجات الخام وإنما يكون الهدف هو معرفة موقع القيمة الرقمية لقدرة الفرد على مقياس القدرة (Ayala, 2009).

3. بناء الاختبار: يمكن تحديد نوع الاختبار الذي نريده عند مستوى القدرة التي تم تحديدها سلفاً.

4. الاختبار التكيفية أو المفصلة: وهي اختبارات فردية يعطى فيها الفرد الأسئلة المناسبة لقدراته.

5. الكشف عن التحيز في الاختبار (Test Bias): فقد وفرت نظرية استجابة البند

نموذجاً أفضل للكشف عن تحيز الاختبار.

6. هناك العديد من المعايير التي استخدمت لاختيار فقرات أدوات القياس بشكل عام، ومقاييس الاتجاهات بشكل خاص، والغالبية العظمى من هذه المعايير انبثق عن مفاهيم النظرية التقليدية أو الكلاسيكية في القياس. فيما ذكر أنستازي (Anastasi, 2005) أن النظرية الحديثة في القياس، أو ما تعرف بنظرية استجابة الفقرة تشكل إطاراً علمياً جديداً ووثيقاً في اختيار الفقرات في الوقت الحالي، وهي تعالج الكثير من القضايا التربوية والنفسية بشكل أكثر فاعلية من النظرية التقليدية.

7. وتفترض نظرية استجابة الفقرة أنه يمكن التنبؤ بأداء المفحوصين، أو يمكن تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي، في ضوء خاصية مميزة لهذا الأداء تسمى السمة (Trait)، ويصعب ملاحظة هذه السمة مباشرة؛ لذلك يجب تقديرها أو الاستدلال عليها من أداء المفحوص الذي يمكن ملاحظته على مجموعة من فقرات المقياس أو الاختبار (Hambleton, Swaminathan, 2009).

8. تم تطوير نماذج مختلفة للنظرية الحديثة في القياس تعرف بإسم نماذج السمات الكامنة (Latent Trait Models)، تهدف في مجملها إلى تحديد العلاقات بين أداء الفرد في الاختبار والسمة التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسّره، وتقوم بعض نماذج نظرية استجابة الفقرة على افتراضات أساسية (Gruijter & kamp, 2005).

9. إنبثق عن نموذج راش عدة نماذج؛ لتلائم كل منها نوعاً خاصاً من البيانات، منها: النموذج ثنائي التدريج (Dicotomous Model)، ونموذج التقدير الجزئي (Partial Credit)، ونموذج سلم التقدير (Rating Scale Model) الذي يستخدم في البيانات المستمدة من سلالم التقدير، وأول من طوره هو العالم أندرش (Andrich, 2004). والفكرة التي يقوم عليها نموذج سلم التقدير، هي أن كل فقرة تحمل شحنة نفسية إجمالية تعبر عن اتجاه الفرد بما يتفق مع تقديره لتلك الفقرة، ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة حسب الدالة الإحتمالية التي يعتمدها النموذج، حيث إن المعلم الوحيد الذي يتعامل معه نموذج سلم التقدير، هو معلم الصعوبة وذلك في مقاييس الاتجاهات. وللكشف عن درجة التطابق بين الفقرة ونموذج سلم التقدير، يمكن للباحث استخدام البرمجية الإحصائية (BIGSTEPS) للحصول على بيانات كمية تدلّ على مقدار ما تحمله الفقرة الواحدة من شحنة إنفعالية دالة على الإتجاه، أو السمة المقاسة، كما أنها توفر بيانات واقعة على مقياس فئوي على

الأقل (Andrich, 1982).

10. علاوة على ذلك، فإن البرمجية توفر مؤشرات حول تطابق أفراد العينة مع النموذج المستخدم، وهذا مؤشراً على أهمية النظرية الحديثة في بناء مقاييس الاتجاهات، وكذلك أهمية تسليط الضوء على مفهوم العنف الالكتروني (Electronic Violence)، واتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نحوه.

## بين النظرية التقليدية والنظرية الحديثة في القياس

في النظرية التقليدية كان الحديث عن الدرجة الحقيقية، وفي النظرية الحديثة تركز الحديث عن القدرة، والواقع أن الدرجة الحقيقية والقدرة يرمزان للشيء ذاته ولكن بمقاييس مختلفة إلا أن الفارق بينها هو أن الدرجة الحقيقية تعتمد على الأسئلة التي يتكون منها الاختبار، في حين أن مقياس القدرة مستقل عن أسئلة الاختبار. وحيث إن موضوعية الاختبارات وصدق نتائجها تعتمد على دقة الأساليب التي استخدمت فى بنائها واختيار فقراتها وتفسير نتائجها، وكذلك فى وصفها للقدرة التي يقيسها الاختبار، لذلك فإن الأمر يتطلب ضرورة استخدام التوجهات الحديثة فى القياس والتي أثبتت البحوث التجريبية أنها تحقق الدقة والموضوعية المنشودة في العلوم النفسية والتربوية.

ويعتمد الاتجاه المعاصر فى القياس النفسي والتربوي على نظرية السمات الكامنة التي تفترض أنه يمكن التنبؤ بأداء الأفراد أو يمكن تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي معين بناء على خاصية أو خصائص معينة مميزة لهذا الأداء تسمى السمات (Traits)، وتحاول هذه النظرية تقدير درجات الأفراد في هذه السمات، ونظراً لصعوبة ملاحظة هذه السمات بطريقة مباشرة أو قياسها بصورة مباشرة، فإنه يجب تقديرها أو الاستدلال عليها من خلال استجابات الأفراد الملاحظة على مفردات الاختبار الذى يقيس السمة أو القدرة المطلوبة ولهذا أطلق عليها نظرية "السمات الكامنة" أو نظرية "الاستجابة للمفردة" (Waugh, 2002).

وتهدف نظرية الاستجابة للمفردة والنماذج الرياضية المرتبطة بها إلى تقدير جميع إحصاءات المفردة والقدرة، فكلما كان هناك ملاءمة (Fit) بين النموذج المستخدم ومجموعة البيانات أدى ذلك إلى الحصول على تقديرات دقيقة لهذه الإحصاءات، حيث يجب وضع كل من الأفراد والمفردات على قائمة القدرة، ويتم ذلك من خلال عمليات التقدير طالما يوجد

علاقة تقارب ممكنة بين الإحتمالات المتوقعة للمفحوصين والإحتمالات الواقعية الفعلية لأدائهم فى كل مستوى من مستويات القدرة، مع الأخذ فى الاعتبار أن تقديرات إحصاءات المفردة وتقديرات قدرة الممتحنين يجب أن تعدل وتراجع بصفة مستمرة حتى يمكن الحصول على أقصى إتساق ممكن بين التنبوءات على أساس تقديرات القدرة ومتغيرات المفردة وبين البيانات الواقعية الفعلية للاختبار ويتم ذلك من خلال برامج الحاسب الآلي المعدة لذلك (Kelley & Schumacher, 1984).

## أهم الفروق بين نظريتي القياس

يمكن ملاحظة بعض الفروق والتمايز بين النظرية التقليدية والنظرية الحديثة وذلك في الجوانب (علام، 1987؛ كاظم، 1988؛ John, 1995؛ Duff, 1997؛ Smith & Tasing, 1998؛ Haladyna, 2007؛ التقي، 2009؛ Bormath, 2011) الآتية:

1. توفر النظرية الحديثة مفهوماً جديداً يختلف عن الثبات الذي تركز عليه النظرية التقليدية يدعى دالة المعلومة الذي يمكن الحصول عليها من تطبيق فقرة أو اختبار، وهذا المفهوم يعني مقدار الثقة في الحصول على معلومات تقود إلى تقدير قدرة فرد معين أو مجموعة من الأفراد في مستوى واحد من القدرة. أي أن كمية المعلومة المحصلة عند كل مستوى قدرة على طول مقياس القدرة، وبذلك فهي تختلف عن الثبات الذي هو عبارة عن مؤشر واحد فقط للاختبار لكل الأفراد الذين طبق عليهم من وجهة نظر النظرية التقليدية، وتمثل دالة المعلومة عادة بمنحنى يبين أعلى وأقل كمية معلومات تم الحصول عليها عند مستويات القدرة المختلفة.

2. تلعب دالة المعلومة دوراً مهماً في النظرية الحديثة مثل الدور الذي يلعبه الثبات في النظرية التقليدية إلا أن الثبات يعتمد على الاختبار والمجموعة التي طبق عليها الاختبار ولهذا يكون تعميمها غير ممكناً، أما دالة المعلومة فهي تعتمد فقط على مقياس القدرة وعلى منحنى استجابة البند، كذلك فإن الثبات مؤشر للخطأ المعياري في القياس وهذا المؤشر ثابت على جميع مستويات الدرجة الحقيقية في النظرية التقليدية. بينما دالة المعلومة مؤشر للخطأ المعياري في التقدير وهذا الخطأ يحسب عند كل مستوى من مستويات قدرة الطالب وتعرف بالتالي دقة تقدير قدرة الفرد على كل مستوى من المستويات.

3. الثابتية أو عدم التغير (Invariance) وُشرات الاختبار في النظرية التقليدية تتغير

بتغير المجموعة التي يطبق عليها الاختبار أما مؤشرات الاختبار في النظرية الحديثة فهي ثابتة بصرف النظر عن المجموعة التي طبق عليها الاختبار كما أن قدرة الشخص ثابتة مهما كانت الأسئلة التي طبقت عليها .

4. الدالة المميزة للفقرة في النظرية التقليدية لا تختلف باختلاف الفقرات وتمثل بالمنحنى الاعتدالي التراكمي لمتغير عشوائي، بينما في النظرية الحديثة فإن وجود دالة مميزة خاصة بكل فقرة من فقرات الاختبار تتخذ كل منها شكل المنحنى اللوغاريتمي التراكمي.

5. في النظرية الحديثة يتحرر القياس من العينة ومن السرعة في الأداء بينما القياس يعتمد على العينة في النظرية التقليدية.

6. الدرجة الملاحظة (الخام) هدف النظرية التقليدية يساوي الدرجة الحقيقية مضافاً إليها الخطأ في القياس، بينما الدرجة في النظرية الحديثة تساوي القدرة مطروحاً منها صعوبة الفقرة.

7. الخطأ في القياس في النظرية التقليدية يتوفر بأشكال كثيرة كالخطأ الثابت، وخطأ الصدفة أو العشوائية، والتباعد بين الدرجة الملاحظة والدرجة الحقيقية. بينما يتمثل هذا الخطأ في النظرية الحديثة في الفروق بين الاستجابة الملاحظة والمتنبأ بها أو البواقي.

8. يكون معامل الإرتباط بين الدرجات الحقيقية ودرجات الأخطاء العشوائية يساوي صفراً، بينما هناك تحرر للقياس من الاختبار والاستقلال المركزي للاستجابات على الفقرات في النظرية الحديثة.

9. ثبات الاختبار: وهو في النظرية الكلاسيكية عبارة عن نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الظاهري للاختبار، وفي النظرية الحديثة يشار له بكمية دالة معلومات الاختبار، والتي تشير إلى دقة الدرجة التي تعكس قدرة المفحوص على تمثيل هذه القدرة. أما في النظرية الحديثة فيتم استخراج الثبات وفقاً لإحدى الطريقتين التاليتين: طريقة الثبات الإمبريقي (Reliability Empirical) والذي يتم تقديره من خلال تباين الدرجات الحقيقية والتباين الخطأ، وطريقة الثبات النظري (Reliability Theoretical) حيث تعتمد قيمة الثبات النظري على تقديرات نظرية الاستجابة للفقرة من خلال طريقة الأرجحية العظمى.

10. معالم الفقرة وتظهر الفروق في الجوانب الآتية:

- النظرية الكلاسيكية تستبعد فقط الفقرات ذات التمييز المنخفض، أما نماذج النظرية الحديثة فتستبعد الفقرات ذات التمييز المتطرف ( المنخفض أو المرتفع ).

- التركيز على فقرة واحدة في الاختبار والحديث عن إحتمال التوصل إلى الإجابة الصحيحة على الفقرة في النظرية التقليدية. بينما النظرية الحديثة فأنها لا تنظر إلى الدرجة النهائية للاختبار وإنما تنظر إلى استجابة الفرد لكل فقرة، كما أنها تعتمد على إحتمال التوصل إلى الإجابة الصحيحة وهذا الأمر لا توفره النظرية التقليدية.

- صعوبة الفقرة: نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة في النظرية التقليدية باعتبار الإجابة أما صحيحة (درجة واحدة) أو خطأ (صفر). بينما في النظرية الحديثة فتأخذ الفقرة قيمة على متصل القدرة المقابلة لإحتمال الحصول على الإجابة الصحيحة مساوية حيث احتمال الحصول على الإجابة الصحيحة بالتخمين.

- تمييز الفقرة: تقاس قدرة الفقرة على التمييز بين ذوي الأداء العالي والمنخفض على الاختبار في النظرية التقليدية بمعامل إرتباط بيرسون بين الدرجات على الفقرة والدرجات على الاختبار. بينما في النظرية الحديثة فيميل منحنى خصائص الفقرة عند نقطة تقاطع العمود المقام على محور الصادات من نقطة منتصف إحتمال الحصول على الإجابة الصحيح.

- تخمين الفقرة: يستخدم المفحوص في النظرية التقليدية إستراتيجية التخمين للإجابة على فقرات الاختيار من متعدد عندما لا تكون لديه المعرفة التامة والأكيدة للإجابة الصحيحة، وتقاس بإحتمال الحصول على الإجابة الصحيحة في الاختيار العشوائي لأحد بدائلها. بينما في النظرية الحديثة فإن إحتمال الحصول على الإجابة الصحيحة بواسطة التخمين يتحدد بنقطة التقاطع الدنيا لنهاية منحنى خصائص الفقرة مع محور الصادات.

## المراجع:

1. أبو خليفة، ابتسام (2004 ). فاعلية أنموذج راش في إنتقاء مفردات مقياس تقدير أداء المعلم في مدارس وكالة الغوث في الأردن. مجلة المعلم، (2-1)، 38-22.
2. التقي، أحمد (2013). النظرية الحديثة في القياس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
3. الشربيني، أحلام وحجازي، ورضا (2002). تقويم تحصيل تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى فى العلوم باستخدام نظرية السمات الكامنة. بحوث المؤتمر العلمي السادس للتربية العلمية، 2، 648-611.
4. الطريري، عبد الرحمن (1996). الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء الإعدادى باستخدام نموذج راش. مجلة دراسات نفسية، (4)،473-457.
5. كاظم، أمينة (1996). نماذج السمات الكامنة. فى (أنور الشرقاوى وآخرون (1996) اتجاهات معاصرة فى القياس والتقويم النفسى والتربوى٠القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية٠
6. كاظم، أمينة (1988). دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك وفق نموذج راش. الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
7. عبد المسيح، عماد (1992). استخدام نموذج راش اللوغاريتمى أحادى البارامتر فى تحليل مفردات الاختبارات المعرفية مرجعية المعيار ثنائية القطب (دراسة تجريبية). مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المينيا العدد(4)، 443 – 475.
8. علام، صلاح الدين (1985). تحليل بيانات الاختبارات العقلية باستخدام نموذج راش اللوغاريتمى الاحتمالى (دراسة تجريبية)٠ جامعة الكويت: المجلة العربية للعلوم الإنسانية، (17)، 100 – 127.
9. علام، صلاح الدين (1987)٠ دراسة موازنة ناقدة لنماذج السمات الكامنة ، والنماذج الكلاسيكية فى القياس النفسى والتربوى٠ جامعة الكويت: المجلة العربية للعلوم الإنسانية، (27)، 18 – 44.
10. علام، صلاح الدين (2000). القياس والتقويم التربوي والنفسي – أساسياته وتطبيقاته

وتوجهاته المعاصرة• القاهرة: دار الفكر العربى.

11.علام، صلاح الدين (2001). الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك ، القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

12.عودة، أحمد (1992). مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية في اختيار فقرات مقياس اتجاه سباعي التدريج. مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، (8)، 178–153.

13.عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.

14.المولى، شحتة (1999). تقويم بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك / المعيار فى ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية التربية.

15.مراد، صلاح وسليمان، أمين (2002) الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية – خطوات إعدادها وخصائصها• القاهرة: دار الكتاب الحديث.

16.الوليلى، إسماعيل (2001). دراسة سيكومترية مقارنة لبعض نماذج الاستجابة للمفردة فى إنتقاء مفردات الاختبارات مرجعية المحك. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، كلية التربية.

17. *Allen, M. & Yen, W. (1979). Introduction to measurement theory. California: Books Cole Publishing Company.*

18. *Anastasi, A. (2005). Psychological Testing. 8th ed, New York: Macmillan Co.*

19. *Andrich, D. (2004). Controversy and the Rasch model: a characteristic of incompatible paradigms? Medical Care. 42 (1), I–7.*

20. *Andrich, D. (1982). An index of person separation in latent trait theory, the traditional KR.20 index, and the Guttman scale response pattern. Education Research and Perspectives. 9, 95–104.*

21. *Ayala, R. (2009). The Theory and Practice of Item Response Theory. New York: The Guilford Press. (6.12), p.144*

22. *Bormuth, G. (2011). On the theory of achievement test items. Chicago: University of Chicago Press.*

23. *Clarke, R. (1986). Students Approaches To Learning in AN Innovative Medical School: A Cross – Sectional Study. British Journal of Educational Psychology,56(3),309-321.*

24. *Crocker, L & Algina, J. (1996). Introduction to classical and modern test theory. New York: Holt, Rinehart and Winston.*

25. *Duff , A. (1997). A note on the reliability and validity of a 30- item version of Entwistle & Tait's Revised Approaches to Studying Inventory. British Journal of Educational Psychology, 67(4),529-539.*

26. *Embretson, S. & Reise, S. (2000). Item response theory for psychologists. New Jersey: Lawrence Eribaum Associates, Inc.*

27. *Entwistle, N. & Ramsden, P. (1983). Understanding Student Learning. London: Groom Helm.*

28. *Entwistle, N. & Kozeki , B. (1985). Relationships Between School Motivation , Approaches To Studying , and Attainment , among British and Hungarian Adolescents. British Journal of Educational Psychology, 55(2),124-137.*

29. *Gregory , R. (2004) . Psychological testing : History , Principles , applications. 4th Ed, New York: Pearson Education Group Inc.*

30. *Gruijter, D. & Kamp, L. (2005). Statistical Test Theory for Education and Psychology. Avaluable on line at: www.leidenuniv.nl/-gruijterdnmde.*

31. *Haladyna, T. (2007). The stability of Rasch item and student achievement estimates for a criterion-referenced test. Journal of Educational Measurement, 18(4), 43-51.*

32. *Hambleton, R. (1984). Applications of item response theory. Canada: Educational Research Institute.*

33. *Hambleton , R. & Zaal , J. (1991). Advances in Educational and Psychological Testing. Boston: Kluwer Academic Publishers.*

34. *Hambleton, R. & Swaminathan, H. (2009). Item Response Theory: Principles and Applications. Boston: Kluwer, Nijhoff publishing.*

35. *Harper , G. & Kember , D. (1989). Interpretation Of Factor Analyses From The Approaches To Studying Inventory. British Journal of Educational Psychology, 59(1),66-74.*

36. *John , R. (1995). Mature Students in Higher Education : II.AN Investigation of Approaches to Studying and Academic Performance. Studies in Higher*

*Education , 20(1), 5-17.*

37. *Kelley, P.& Schumacher, C. (1984). The Rasch model: its use by the National Board of Medical Examiners. Evaluation & the Health Professions, 7, 443-454.*

38. *Kline, P. (1995). The hand book of the psychological testing. London: Rout Ledge.*

39. *Linden, W. (1981). A Latent trait look at prest- postest validation of criterion – refereneced test item. Review of Educational Research, 51(3), 23-25.*

40. *Lord, F. (1980). Applications of item response theory to practical testing problems. New Jersy: Lawrence Elbaum Associates.*

41. *Mcmillan, J. & Schumacher, S. (2001). Research in education, conceptual introduction. New Jersey: Prisclla Mageehon Publisher.*

42. *Nitko, J. (2001). Educational assessment of student. 3rd ed, New Jersey: Prentece-Hall.Inc.*

43. *Rasch, G. (1980). Probabilistic models for some intelligence and attainment test. Chicago: University of Chicago.*

44. *Reeve, B. (2004). Applications of item response theory modling for building and evaluating questionaires measuring patient-reported outcomes. Avaluable on line at: http//outcomes.cancer.gov/conference/irt/reeve.*

45. *Simith, M. (1981). Person fit analysis with the Rasch model. Illinois: Research Report.*

46. *Smith , E. & Tasng , F. (1998). A comparative study of approaches to studying in Hong Kong and the United Kingdom. British Journal of Educational Psychology, 68(1), 81-93.*

47. *Smith, S. (2001). Approaches to study of three chinese national groups . British Journal of Educational Psychology,71(4), 429-441.*

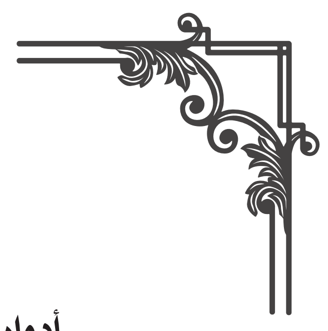
48. *Waugh , R. (2002). Measuring self – reported studying and learning for university students : Linking attitudes and behaviours on the same scale. British Journal of Educational Psychology,72(4), 573-604.*

49. *Waugh, R. & Addison , P. (1998). A Rasch measurement model analysis of the Revised Approaches to Studying Inventory. British Journal of Educational Psychology, 68(1), 95-112.*

# Glossary of Terms — مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Ability Parameter | بارامیتر القدرة |
| Classical Theory | النظرية الكلاسيكية |
| Correlation total Item | إرتباط الفقرة مع الاختبار |
| Correlation Item-Inter | الإرتباط الداخلي للفقرات |
| Curve Characteristics Item | توازي منحنيات الفقرة |
| Dicotomous Model | النموذج الثنائي التدريج |
| Efficiency Relative | الكفاءة النسبية |
| Electronic Violence | العنف الالكتروني |
| Equating | معادلة |
| Estimate | قيمة تقديرية |
| Fit | ملائمة |
| Free-Item | استقلالية الفقرة عن الاختبار |
| Free-Person | استقلالية الفقرة |
| Function Information | دالة المعلومات |
| Free Sample | متحرر عن العينة |
| Homogeneity of Index | مؤشر التجانس |
| Independence Local | الاستقلال الموضعي |
| Indices based on factor analysis | مؤشرات التحليل العاملي |
| Invariance | الثابتية |
| Items Calibration | تدريج فقرات الاختبار |
| Item Characteristic Curve | نظرية المنحنى المميزة للفقرة |
| Items Difficulty | صعوبة الفقرات |
| Item Parameters | بارامترات الفقرات |

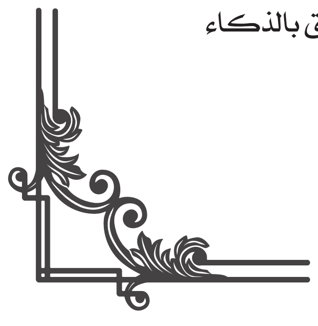
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Item Response Theory | نظرية الاستجابة للفقرة |
| Latent Trait Theory | نظرية السمات الكامنة |
| Likelihood Maximum | الارجحية العظمى |
| Measurement Theores | نظرية القياس |
| Models Dynamic | النموذج الديناميكي (المتحرك) |
| Models Static | النموذج الاستاتيكي (الثابت) |
| Modern Test Theory | النظرية الحديثة |
| Objectivity | الموضوعية |
| Partial Credit | التقدير الجزئي |
| Rating Scale Model | نموذج سلم التقدير |
| Reliability Theoretical | الثبات النظري |
| Reliability Empirical | الثبات الامبريقي |
| Scale Linear | مقايس خطي |
| Speedness | عامل السرعة |
| Test Bias | تحيز الاختبار |
| True Score | الدرجة الحقيقية |
| Unidimensionality | أحادية البعد |



# الفصل الثالث

## أدوار القياس والتقويم النفسي والتربوي

- مقدمة
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي في الكشف عن الاستعداد
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالتشخيص
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالإرشاد النفسي والتربوي
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي في اختيار الطلبة وتصنيفهم
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بتقويم المنهاج التربوي
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بفاعلية التعليم
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالشخصية
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالميول والاتجاهات
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالعلاقات الاجتماعية
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بمراعاة الفروق الفردية
- دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بالذكاء
- مسرد المصطلحات
- المراجع



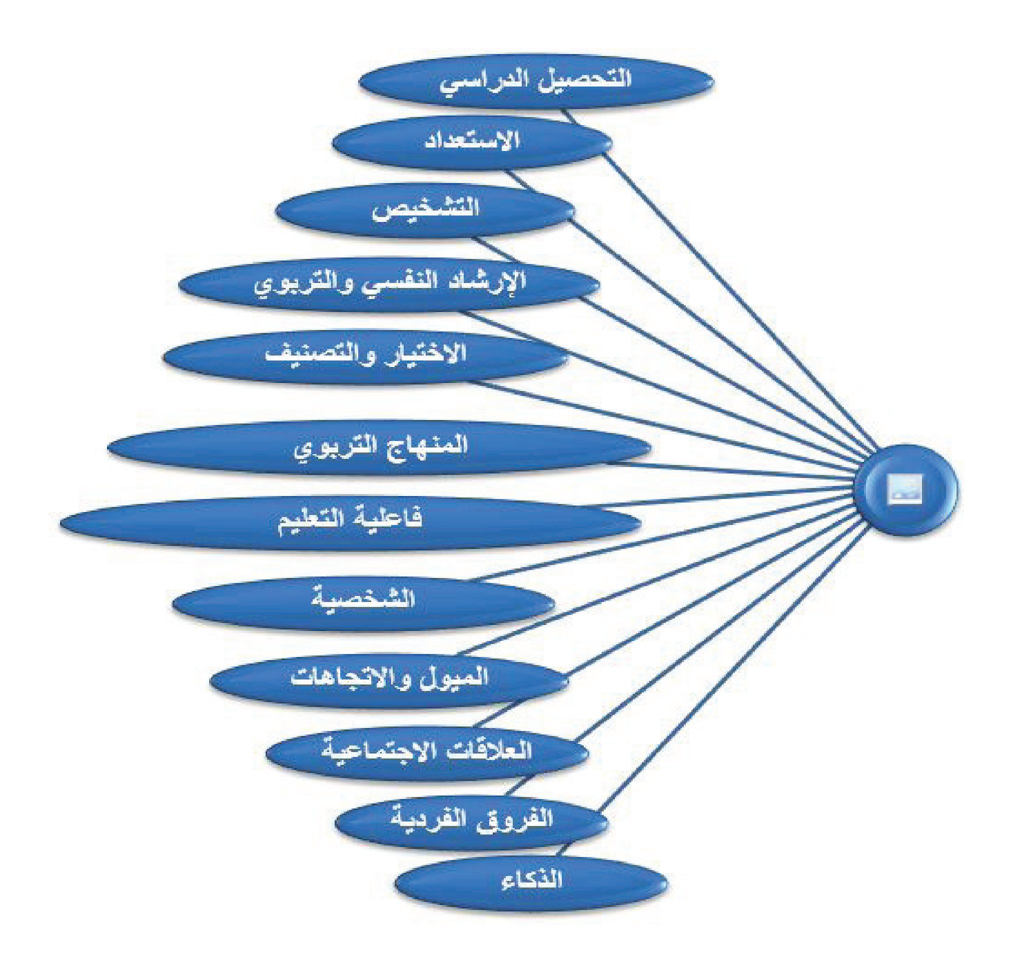
# الفصل الثالث

# أدوار القياس والتقويم النفسي والتربوي

***(Measurement & Evaluation Roles)***

## مقدمة

لم تَعُد النظرة الحديثة إلى التربية وأهدافها مقصورة على النمو الأكاديمي للطالب، بل تعدتها إلى مختلف مجالات النمو المختلفة، وأصبح المعلم معنياً ليس فقط بقياس التحصيل على أهميته وإنما بقياس قابليات الطلبة وقدراتهم العامة والخاصة، وكذلك بقياس ميولهم واتجاهاتهم، ومنظوماتهم القيمية، إضافة إلى العلاقات الاجتماعية التي تربط بينهم، والمزايا والصفات النفسية التي يتمتعون بها، والفروق الفردية فيما بينهم، واستعداداتهم. لذا أصبح القياس والتقويم النفسي والتربوي واسعاً، وله مجالات وأدوار متعددة تغطي جميع مظاهر الحياة التربوية، وبذلك أصبح العمل في مجال القياس والتقويم يتطلب مهارات متخصصة. ولزيادة المعرفة لطلبة الجامعة بالمستويات المختلفة يقدم هذا الفصل عرضاً مفصلاً لأدوار القياس والتقويم ومجالاته المختلفة في القرارات المتعلقة بجوانب العملية التربوية المختلفة كالتحصيل والاستعداد والتشخيص والإرشاد واختيار الطلبة وتصنيفهم والمنهاج وفعالية التعليم والشخصية والميول والاتجاهات والعلاقات الاجتماعية والفروق الفردية والذكاء، كما هو مبين في الشكل الآتي:




شكل يبين أدوار القياس والتقويم في المجالات المختلفة

## أولاً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي

*(Academic Achievement Evaluating)*

عند الحديث عن تقويم تحصيل الطالب الدراسي لا بد من معرفة أن المقصود هو تطبيق عملية القياس والتقويم كعملية نظامية تشتمل على مراحل هذه العملية الثلاثة وهي القياس والتقييم والتقويم، والواقع أن هذه العملية هي عملية قياس جملة وتفصيلاً يتبعها التقييم للحكم الكيفي على مستوى التحصيل وتتوج بالتقويم لتصحيح الوضع بوضع برامج علاجية فعالة لتطوير التحصيل في حالة وجود ضعف أو برامج إثرائية في حالة الطلبة المتفوقين والمبدعين.

## مفهوم التحصيل الدراسي:

كان التحصيل منذ زمن بعيد وما زال من المهمات الرئيسة لكل من المدرسة والمعلم، فما المقصود بالتحصيل؟ وكيف يمكن للمعلم توظيف قياس التحصيل في تحسين العملية التعلمية التعليمية؟ وما أهم العوامل المؤثرة في التحصيل؟ وما أهم الأساليب التي يستخدمها المعلم لقياس تحصيل الطلبة؟ وما أهمية قياس التحصيل بالنسبة للمعلم والإدارة المدرسية؟

- **تعريف التحصيل الدراسي (Academic achievement)**:

هو مدى ما تحقق من أهداف التعلم والتعليم في موضوع ما قد سبق للطالب دراسته أو التدرب عليه من خلال المشاركة في الأعمال والمهمات التعليمية والأنشطة التدريبية. وبالتحديد فإن التحصيل الدراسي هو قدرة عقلية قد تكون عامة أو خاصة وتتوفر لدى الأفراد بشكل متفاوت وتتأثر بعوامل وراثية وعوامل بيئية. فالتحصيل مفهوم إجرائي تطبيقي له بعد نفسي وأخر تربوي (مرسي، 1998) كالآتي :

1. البعد النفسي للتحصيل (Psychological Dimension): التحصيل هو نتيجة مباشرة للتعلم والتعليم كعملية نفسية مرهونه بالفروق الفردية، وهو قدرة إنسانية مهمة تتأثر بالشخصية وسماتها المختلفة كالذكاء والميول والاتجاهات والقدرات الخاصة الأخرى، فالقدرة على التعلم والإنجاز مرهونة بالحالة النفسية للطالب.

2. البعد التربوي للتحصيل (Educational Dimension): التحصيل كقدرة يعتبر عملية تربوية مرتبطة بعملية التدريس وما يحيط بها من عوامل ذات علاقة بالبيئة المدرسية والأسرية والأنشطة التعليمية المنهجية واللامنهجية. فالتحصيل يتأثر بعوامل أخرى مستقلة أهمها ثلاثة هي التعلم والمعلم والمناهج أو الكتاب المنهجي، إلى جانب هذه العوامل هناك عوامل مثل الإدارة المدرسية والأسرة والأقران والتقنيات التربوية والغرفة الدراسية وعملية الإرشاد التربوي والنفسي.

والتحصيل الدراسي هو إتقان جملة من المهارات والمعارف التي يمكن أن يمتلكها الطالب بعد تعرضه لخبرات تربوية في مادة دراسة معينة أو مجموعة من المواد، ويمثل مفهوم التحصيل الدراسي قياس قدرة الطالب على استيعاب المواد الدراسية المقررة ومدى قدرته على تطبيقها من خلال وسائل قياس تجريها المدرسة عن طريق الامتحانات

الشفوية والتحريرية التي تتم في أوقات مختلفة فضلاً عن الامتحانات اليومية والفصلية (Hopkins & Antes, 1987).

ويعرف ليندفل (Lindvall, 2007) التحصيل الدراسي بأنه يتمثل في المعرفة التي يحصل عليها الطالب من خلال برنامج أو منهج مدرسي مقصود تم تكييفه مع البيئة المدرسية، ويقتصر هذا المفهوم على ما يحصل عليه المتعلم من معلومات وفق برنامج معد مسبقاً يهدف إلى جعل هذا المتعلم أكثر تكيفاً مع الوسط الاجتماعي الذي ينتمي إليه، بالإضافة إلى إعداده للتكيف مع الوسط المدرسي بصورة عامة.

ويرى جابلن (Gablin) أن التحصيل هو مستوى محدد من الأداء أو الكفاءة في العمل الدراسي، كما يقيم من قبل المعلمين أو عن طريق الاختبارات المقننة أو كليهما معاً، ويركز هذا المفهوم للتحصيل الدراسي على جانبين: الأول على مستوى الأداء أو الكفاءة، والثاني على طريقة التقييم، التي يقوم بها المعلم، وهي عادة عملية غير مقننة، وتخضع للمشكلة الذاتية، أو عن طريق اختبارات مقننة. وبذلك يُعرف التحصيل بأنه هو كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة، والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق اختبار أو تقديرات المدرسين أو كليهما معاً (Ebel & Frisbie, 1986 ؛Hopkins & Antes, 1985).

## العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

يعرف ضعف التحصيل الدراسي بأنه إنخفاض أو تدني نسبة التحصيل الدراسي للطالب دون المستوى العادي (المتوسط) لمادة دراسية أو أكثر نتيجة لأسباب متنوعة ومتعددة، منها ما يتعلق بالطالب نفسه، ومنها ما يتعلق بالبيئة الأسرية والاجتماعية والدراسية والسياسية، ويتكرر رسوب المتأخرين دراسياً لمرة أو أكثر رغم ما لديهم من قدرات تؤهلهم للوصول إلى مستوى تحصيل دراسي يناسب عمرهم الزمني. وليس بالإمكان تحديد العوامل المؤثرة في التحصيل العلمي لدى الطالب بدقة متناهية فأغلب الطلبة يؤكّدون أنّ أكثر من (75 %) من العوامل المؤثرة في تحصيلهم هي أسباب مجهولة، لكن يمكن الوقوف على العوامل البيئية ومنها البيئة الاجتماعية ( الأسرة، المدرسة، المجتمع )، فهناك عوامل كثيرة مؤثرة على التحصيل العلمي للطالب، وقد ظل الإهتمام مركزاً لفترات طويلة على دراسة التحصيل العلمي متأثراً بجوانب عقلية في الشخصية، وذلك عن إعتقاد قوي أن هذه الجوانب تعتبر أكثر تأثيراً على التحصيل العلمي بالزيادة والنقصان، ولكن الإتجاه الحديث

ُصبح يهتم بالجوانب النفسية إضافة إلى الجوانب العقلية بالنسبة للأداء (Good & Bro-phy, 1985). ويؤثر الجو المدرسي العام وحالة الطالب الإنفعالية على تحصيله الدراسي، وقد يكون الجو العام الصالح من أهم دوافع التعلم، فشعور التلميذ بأنه يكتسب تقدير زملائه له وإعجابهم به يزيد من نشاطه وإنتاجه كما يؤدي شعور التلميذ بأنه ليس محبوباً من زملائه ومدرسيه إلى كراهية المدرسة وإنصرافه عن التحصيل. ولكن قبل الوقوف على هذه البيئة يجب أولاً تفحص عامل مهمّ لا ينفصل عنها وهو الطالب ذاته، لذا يمكن تحديد هذه العوامل المؤثرة في التحصيل إلى: عوامل أُسرية، وعوامل ذاتية، وعوامل تربوية مدرسية، ويمكن الإشارة إلى أهم العوامل المؤثرة في تحصيل الطلبة وتتعلق بهذه الجوانب (قطامي، 1998؛ الترتوري والقضاة، 2006؛ Lindvall, 2007) وهي:

- ♦ **عوامل أسرية**: وتظهر في الجوانب الآتية:

- البعد عن الأسرة: قامت دراسات عديدة أكدت على أن إقامة الطلبة بعيداً عن ذويهم لها علاقة سلبية بالتحصيل الدراسي مما يستدعي توفير رعاية خاصة لهم لتحسين قدرتهم على التحصيل.

- حجم الأسرة: إن الطالب المقيم مع عدد كبير في الأسرة مع قلة الإمكانيات التي قد لا توفر المكان الملائم للمذاكرة والراحة، بإضافة إلى الإزعاج الذي قد يجده بسبب كثرة عدد الأفراد وعدم قدرة الطالب على التلاؤم مع هذه الظروف.

- السلطة الأسرية: أن نمط السلطة السائد في الأسرة يؤثر في شخصية الطالب وبالتالي على ميوله واتجاهاته الدراسية، ويزيد تأثير هذه المشكلة سوءاً إذا كان الطالب هو نفسه المعيل للأسرة، نتيجة الجهد البدني أو إنشغاله بتدبير أمور أسرته مما ينعكس سلباً على تحصيله الدراسي.

- الخلافات الأسرية: إن المتاعب والخلافات في الأسرة قد تؤثر على تحصيل الدراسي للطالب، وعدم تحقيق طموحات وعدم الاعتماد على الأسرة من الناحية المالية مما ينعكس سلبياً على التحصيل الدراسي.

- ♦ **ثانياً**: **عوامل ذاتية**: وتظهر في الجوانب الآتية:

- الطالب نفسه: إذ يعتبر الطالب وخصائصه وقدراته وميوله واتجاهاته من أهم مدخلات العملية التربوية، فكلما توفرت هذه الإمكانيات لدى الطالب كلما زادت فرص

حصوله على مستوى مرتفع من التعلم والإنجاز.

- الاستعداد للتعلم وتوفر القابلية: فكلما توفر لدى الطالب مستوى معقول من الدافعية كلما أدى ذلك لزيادة قابليته للتعلم.

- الدافعية للتعلم ومستوى حماس الطالب ورغبته للتعلم يزيد من قدرته على التحصيل.

- اللياقة الصحية النفسية والجسمية والخلو من الإعاقات الحسية عوامل مهمة في التحصيل.

- الأسباب العضوية: إصابات أثناء الوضع، ونقص الأكسجين، والأمراض المعدية، وسوء استخدام العقاقير الطبية أثناء الحمل، وسوء التغذية، فضلاً عن العوامل الوراثية، كما قد ترجع إلى اضطرابات الحواس، أو اضطرابات الإدراك الناتجة عن خلل في الجهاز العصبي المركزي، ولكن ثمة صعوبة في تحديد سبب عضوي معين للتأخر الدراسي أو أية مشكلة تعليمية أخرى محددة.

- عدم الإنتباه وعدم المشاركة الصفية.
- إهمال الواجبات الدراسية وعدم المذاكرة في المنزل.
- عدم معرفة الطالب لذاته وبجوانب القوة والضعف لديه.
- عدم تنظيم الطالب لوقته.
- الشعور بالإحباط والعجز والفشل وتدنى تقدير الذات.

♦ **ثالثاً**: **عوامل تربوية مدرسية**: وتظهر في الجوانب الآتية:

- البيئة المدرسية: توفر البيئة المدرسية المناسبة من حيث المرافق والتقنيات والمعلمين المدربين والمؤهلين، والإدارة المدرسية الخبيرة يسهم ذلك في رفع مستوى العملية التربوية وينعكس ذلك في تحصيل الطلبة.

- إتاحة الفرص للتعلم: فكلما توفرت فرص جيدة وعوامل مريحة في المدرسة تساعد على إثراء العملية التعليمة كلما زاد مستوى الطالب التحصيلي.

- مدى تقديم الدعم النفسي والتشجيع والتعزيز لأعمال الطالب.
- توفير التقنيات المناسبة والتي تسهل عملية تعلم الطالب.
- انتشار ظاهرة العنف والعقاب البدني واللفظي داخل المدرسة.

- علاقة الطالب مع الطلبة الآخرين التي تؤدي إلى إنشغاله والإنصراف عن الإنجاز المدرسي لكونها علاقة سلبية في جوهرها فتؤدي إلى ترك المدرسة، كذلك بالنسبة لعلاقته مع المعلمين القائمة على العنف والقسوة والعقاب والذي بدورة يؤدي إلى ترك المدرسة بصورة دائمة أو متقطعة وأيضاً علاقة المعلمين فيما بينهم إذا كانت سلبية فإن الطلبة هم الذين يدفعون الثمن.
- عدم جاذبية الحياة المدرسية مما يؤدي بالطالب إلى كراهية المدرسة والمناهج وبالتالي عدم الاهتمام والتسرب.
- سوء التكيف المدرسي ومشكلات مدرسية مختلفة كالمشاكل مع الزملاء، والهروب، والغياب، والعدوانية، والتأخر عن الدوام الصباحي).
- عدم معرفة الطالب بعادات الدراسة الجيدة والقدرة على اختيار الأسلوب الملائم لنفسه وقدراته.
- عدم توفر المعلمين المتخصصين.

## أساليب قياس التحصيل الدراسي:

يلجأ عادة المعلمون لقياس تحصيل طلبتهم وتقويم أعمالهم الدراسية إلى أساليب عدة (Hanson, 1985؛ Hills, 1997؛ Otto & McMenemy, 1999؛ القضاه والترتوري، 2007)، هي:

1. الاختبارات بأنواعها المختلفة التحريرية والشفوية والنظرية والعملية الموضوعية والمقالية، وسواءاً كانت هذه الاختبارات من صنع المعلم نفسه أم كانت معيارية مقننة كبطاريات الاختبارات التحصيلية، إضافة إلى ذلك إمكانية استخدام الاختبارات التشخيصية والعلاجية واختبارات الشخصية والاستعداد للوقوف على مواطن الضعف والقوة في التحصيل العام والخاص للطلبة.
2. الملاحظة الصفية من خلال متابعة المعلم لمشاركة الطلبة خلال الحصة الدراسية ومدى فعاليته إذ عادة ما تحدد نسبة من درجة الطالب الكلية على المشاركة الصفية.
3. الواجبات البيتية ومدى اعتماد الطلبة على أنفسهم في حل هذه الواجبات وبشكل مستمر، وهذا يعطي انطباع جيد للمعلم عن مستوى الطلبة الأكاديمي.
4. المشاريع والبحوث الفردية والجماعية النظرية والحقلية حيث تبين الدراسات

إهتمام المعلمين بهذا الجانب لما له أهمية في تنمية مهارة البحث العلمي وتطوير أساليب التفكير لدى الطلبة.

## أهمية قياس التحصيل الدراسي:

يستطيع المعلم بالتعاون والتنسيق مع إدارة المدرسة توظيف قياس تحصيل الطلبة في تحسين العملية التعلمية التعليمية من خلال إتخاذ القرارات التربوية من جوانب كثيرة أهمها:

1. الحكم على مدى تحقق الأهداف التعليمية: إذ يُعد تحقيق الأهداف التعليمية بمستوى لائق مؤشر أساسي على نجاح المعلم في قيامه بمهمته، وبالتالي مؤشر على نجاح المؤسسة التعليمية في توصيل رسالتها التربوية.

2. الحكم على أهلية الطالب في الإرتقاء من صف لآخر: أن يكون المعلم ذا صلة دائمة ومستمرة ومتجددة مع كل جديد في مجال تخصصه، وفي طرائق تدريسه وما يطرأ على مجتمعه من مستجدات، فعليه أن يظل طالباً للعلم ما استطاع، مطلعاً على كل ما يدور في مجتمعه المحلي والعالمي من مستحدثات، حتى يستطيع أن يلبي احتياجات طلبته واستفساراتهم المختلفة، ويقدم لهم المشورة فيما يصعب عليهم، ويأخذ بيدهم إلى نور العلم والمعرفة.

3. الكشف عن نقاط الضعف والقوة لدى الطلبة وهذا يسهم في توفير البرامج التعليمية التدريبية والعلاجية، من أجل معالجة نقاط الضعف وتدعيم وإثراء نقاط القوة لديهم.

4. إعداد البرامج العلاجية المناسبة وتصميم الخبرات التعليمية: للمعلم دور أساسي في تصميم الخبرات التعليمية والنشاطات التربوية، والإشراف على بعضها بما يتناسب مع خبراته وميوله واهتماماته، فهذه الأنشطة مكملة لما يكتسبه الطلبة داخل قاعات الدراسات الصفية أو الإفتراضية، سواء كانت أنشطة ثقافية أم رياضية أم اجتماعية إلى غير ذلك من الأنشطة التربوية، وعلى المعلم أن يسهم بدور إيجابي في الإشراف على بعض تلك النشاطات.

5. الحكم على مدى صلاحية المناهج الدراسية والمقررات التعليمية، فيقوم المعلم بدور الباحث (Researcher)، فمعرفة المعلم بمستوى طلبته التحصيلي يكسبه الرؤية التأملية والناقدة لأدائه، ولعملية التدريس في كليتها (Rutherford, 1971). وهذا التوجه

للبحث الإجرائي يعتبر من أفضل فرص النمو المهني المنظمة والمنهجية. لا يكفي قيام المعلم باتخاذ قرارات، بل عليه تقويم جهده أيضاً، والبحث الإجرائي وسيلة تحقق هذه الغاية، فإن ذلك يعود بالنفع عليه أولاً، وعلى عملية التعليم برمتها، التي تتطلب تطويراً مستمراً نتيجة التطور المستمر للظروف المحيطة بها.

6. المساعدة في الكشف عن الفروق الفردية (Individual differences) من أجل وضع الحلول الفاعلة للتعامل معها، إذ يعتبر مفهوم الفروق الفردية من المستحدثات التربية المعاصرة، وعلى المدرسة توفير الفرص المناسبة لتعلم كل طالب بالطريقة التي تناسبه، وفي الظروف التي تسهل له التعلم وفق قدراته وميوله وهذا حق مكتسب كفله له المجتمع ويجب على المدرسه تحقيقه.

7. الحكم على فعالية المعلم وكفاءاته التدريسية من جميع الجوانب، والتحقق من حدوث بعض العمليات التربوية المستهدفة في أثناء ممارسة الطلبة لنشاطهم وتفاعلهم مع بعضهم البعض؛ فالمعلم في نظام التعلم والتعليم الحديثة ليس ملقناً للمعلومات بل هو ميسراً للعملية التعليمية (Educational Facilitator)، حيث يقدم الإرشادات ويتيح للمتعلمين اكتشاف مواد التعلم بأنفسهم دون أن يتدخل في مسار تعلمهم (Zhultz & Whitney, 2005).

8. تمكين المعلم من التخطيط السليم للتعلم اللاحق بناءاً على معرفته لمستوى الطلبة ودرجاتهم في الاختبارات التحصيلة في المواد الدراسية المختلفة.

9. الكشف عن احتياجات الطلبة ومتطلباتهم النمائية: المعلم الذي يقوم بدوره القيادي في الحصة الدراسة يجعل منها خلية عمل بفاعلية واقتدار سواء كان ذلك على المستوى الفردي أو الجماعي، فيكرس اهتمامات الطلبة لتحقيق الأهداف المنشودة، ويأخذ بيدهم طيلة الوقت للعمل الجاد المثمر.

10. المساعدة في تصنيف الطلبة وتشعيب الصفوف في مجموعات متجانسة.

## ثانياً: دور القياس والتقويم في الكشف عن الاستعداد

***(Readiness Evaluating)***

### تعريف الاستعداد

يعرف قاموس علم النفس التربوي الاستعداد بأنه القدرة الفطرية أو الإمكانات

الكامنة لدى المتعلم للقيام بعمل معين، وهناك اختبارات خاصة لقياس الاستعداد ويطلق عليها الاختبارات الأدائية،والاستعداد أيضاً هو قدرة الفرد الكامنة على التعلم بسرعة وسهولة الوصول إلى مستوى عالٍ من المهارة في مجال معين كاللغة مثلاً، إن معرفة مستوى استعداد الطالب في مرحلةٍ ما مُحدِد مهم للنجاح في المرحلة اللاحقة فاستعداد الطفل للتعلم عند دخول المدرسة الأساسية ضروري للنجاح الفعال فيها وهكذا في باقي المراحل. لذا يسمى هذا النوع من القياس والتقويم بالمبدئي أو القبلي أو التمهيدي وكما هو واضح من هذه التسميات فإن هذا النوع من القياس والتقويم يتم في بداية التعلم وقبل البدء بعملية التعليم، وهدفه الأساسي معرفة مدى استعداد الطلبة المعرفي والحسي لتعلم جديد، وتحديد طبيعة المادة الدراسية المناسبة وفقاً لهذا الاستعداد.

## العوامل المكونة للاستعداد

يعرف الاستعداد بيولوجياً بأنه ذلك المستوى من النمو أو النضج الذي لا بد أن يصل إليه الطالب في مظهر معين أو عضو أو جهاز محدد لكي يكون هذا المظهر قادراً للقيام بوظيفته، ويتألف الاستعداد من مجموعة من العوامل أهمها: النمو الجسمي والعقلي واللغوي، والحسي والعاطفي والاجتماعي والجنسي، وما ينعكس عن هذه العوامل من مظاهر وقدرات كالتمييز البصري والسمعي، والاتجاهات والميول والقيم والتكيف الاجتماعي والمدرسي والخوف والقلق، والخبرة والمهارات المختلفة.

## أنوع الاستعداد:

**يمكن تصنيف الاستعداد إلى أنواع أربعة هي:**

- الاستعداد العام (الذكاء).
- الاستعداد الخاص (اللغوي – الرياض – العددي).
- الاستعداد المهني (الميكانيكي – الكتابي).
- استعداد المواهب (الموسيقى والفني عموماً).

## أغراض الاستعداد:

**للاستعداد أغراض وأهداف محددة أهمها:**

1. معرفة مدى امتلاك الطلبة بعض المدخلات السلوكية كالمهارات والقدرات العامة والخاصة في القراءة والكتابة والحساب تؤهلهم للدخول في تعلم جديد.

2. تصنيف الطلبة إلى مجموعات متجانسة لتسهيل مهمة التعلم والتعليم.

3. تحديد مدى إتقان الطلبة المادة الدراسية.

4. تنشيط القدرة على الإصغاء والتقبل والإنتباه النشط.

5. تطوير المهارات الحركية ذات العلاقة بمختلف المهارات التعليمية.

6. تطوير مهارات حل المشكلات.

7. تنمية القدرة على متابعة التعليمات والإرشادات

8. تشجيع الطلبة على استخدام أساليب الحوار والمناقشة العلمية في غرفة الصف من خلال إتقان مهارة طرح الأسئلة والاستجابة والمبادرة الفعالة.

9. تنمية القدرة على الإسترجاع وترتيب الأشياء بشكل ذي معنى.

10. تطوير مهارة الملاحظة الجيدة وتفسير الملاحظات.

## أساليب التعرف إلى استعداد الطلبة:

**تستخدم أساليب كثيرة للكشف عن الاستعداد وأهمها:**

1. إجراء اختبارات قبلية في بداية العام الدراسي أو قبل الانتقال إلى مرحلة تعليمية أعلى من المرحلة السابقة وذلك بقصد تحديد مستوى امتلاك الطلبة لقدرات ومهارات تساعدهم على النجاح بدون صعوبة في المهمات والمواد الجديدة.

2. تدريب الطالب على برنامج جديد خلال فصل دراسي أو فترة محددة ثم معرفة الدرجة التي يحصل عليها الطالب على هذا البرنامج.

3. الفحص الطبي الدوري وتسجيل هذه الفحوصات في سجل تراكمي.

4. استخدام اختبارات الاستعداد المدرسية (Readiness tests) للطلبة الجدد أو للطلبة قبل الدخول في مرحلة جديدة، للكشف عن مدى استعدادهم لبدء عمل أو تعلم جديد، وتتنوع هذه الاختبارات (Rutherford, 1971؛ علام، 2006؛ Stanley & Ross، 2013)، وأهمها:

- الاختبارات البصرية: وغايتها الكشف عن إدراك الأشكال البصرية وذاكرة الأشكال.
- الاختبارات الحركية: وغايتها قياس سرعة الحركة والكتابة والثبات.

- الاختبارات السمعية: وتقيس القدرة على تمييز الكلمات والذاكرة السمعية والأصوات المتمازجة.
- اختبارات النطق: وتقيس سرعة النطق ومستوى القدرة على النطق.
- اختبارات لغوية: وتقيس القاموس اللغوي أو الحصيلة اللغوية والقدرة على التصنيف وتركيب الجمل والمحادثة.
- اختبارات التآزر الحركي: وتقيس قدرة الطالب على التوازن بين الحواس والحركة وسرعة الاستجابة للمثيرات.

5. اختبارات الذكاء: لأن القدرة العقلية ونسبة الذكاء لها علاقة تنبؤية بالاستعداد للدراسة وتعلم المهارات التعليمية، وأهم اختبارات الذكاء المعروفة في هذه المجال اختبار وكسلر (Wechsler)، واختبار ستانفورد –بينة (Stanford –Pinet)، واختبار أوتس (Otis)، واختبار هيلي– فيرنالد (Healy - Fernald)، واختبار مير– فول (Mare & Foal)، الختبار بنتنر (Pintner)، واختبار ديفز– إيلس (Davis-Eells)، واختبار جودإنف (Good-enough) لرسم الرجل، واختبار كاتل (Cattell)، واختبار ليتر (Leiter).

## أهمية اختبارات الاستعداد

تزود نتائج اختبارات الاستعداد المعلم بمعلومات مفيدة حول العمر العقلي للطالب وقدرته على التكيف الاجتماعي والدراسي والعاطفي، والحالة الصحية له، ومهاراته السمعية والبصرية واللغوية، وقدرته على الإسترجاع والاستماع الجيد، والمهارات الحركية وغيرها. كل هذه المعلومات وغيرها الناتجة عن استخدام اختبارات الاستعداد وبالتالي تساعد هذه الاختبارات على (Lindvall, 2007):

1. تقدير مدى تهيؤ الطلبة للتعلم الجديد في مجال معين.
2. تجميع الطلبة وتصنيفهم في مجموعات متجانسة لغايات التعليم الفعال.
3. تحليل المتطلبات التعليمية والاحتياجات النمائية للطلبة.
4. تفيد في تشخيص عملية التعلم والتعليم بالتعرف إلى نقاط القوة والضعف فيها.
5. تساعد في تكييف عملية التعليم بحيث يلبي الحاجات الفردية للطلبة.
6. توفير معلومات مهمة ودقيقة عن عملية تعلم الطلبة تفيد في عملية التخطيط

لعملية التعليم.

7. تفيد في الكشف عن مدى تحقيق الأهداف المنشودة في التعلم والتعليم.
8. وتفيد اختبارات الاستعداد في التنبؤ بنوع الأداء المتوقع الذي سيجنيه الطلبة من التدريب أو التحصيل في موقف أو مواقف جديدة.

## ثالثاً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالتشخيص

***(Diagnostic Evaluating)***

### تعريف التشخيص:

إن أصل كلمة التشخيص في اللغة هي من الفعل " شَخَصَّ " بمعنى فحص الشيء وعاينه، والتشخيص هو مصطلح بدأ في ميدان الطب ثم استخدم في ميادين العلاج النفسي، والإرشاد النفسي، والخدمة الاجتماعية والتعليم العلاجي، ويقصد به تحديد نوع المشكلة أو الإضطراب أو المرض أو الصعوبة التي يعاني منها الفرد ودرجة حدتها. والتشخيص بصفة عامة هو تحديد نمط الإضطراب الذي أصاب الفرد على أساس الأعراض والدرجات أو الاختبارات والفحوص، وكذلك تصنيف الأفراد على أساس المرض أو الشذوذ أو مجموعة من الخصائص (Hanson, 1985).

يُعرف التشخيص التربوي بأنه عملية التعرف إلى نقاط القوة ونقاط الضعف أو الإيجابيات والسلبيات في العملية التربوية من جميع جوانبها وعناصرها، وذلك بهدف معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة وتدعيمها. وهو مصطلح مستعار من العلوم الطبية، فمثلاً في التربية الخاصة يصنف الأفراد إلى موهوبين أو عاديين أو ذوي إعاقة عقلية بناءاً على نسب ذكائهم. ولكن مع اختلاف بسيط هو أن الطبيب معني بتحديد المرض أي يكون دور الطبيب محدود بجانب واحد من التشخيص وهو الجانب السلبي، بينما في التربية فيكون التركيز على كلا الجانبين السلبي والإيجابي. وهناك من يعرف عملية التشخيص بأنها عملية إصدار حكم على ظاهرة ما بعد قياسها أو موضوع ما وفق معايير خاصة بتلك الظاهرة، كما يعرف آخرون التشخيص بمجموعة الإجراءات التي يتم من خلالها جمع المعلومات بأدوات رسمية وغير رسمية عن كل طفل من ذوي الحاجات الخاصة، وتحليلها وتفسيرها للتعرف على طبيعة المشكلة لديه (Good & Brophy, 1985) .

## التشخيص في العملية التربوية:

يهتم هذا النوع من التقويم في تحديد مواطن القوة والضعف في تحصيل الطلبة للأهداف التعليمية ومعرفة الأسباب التي أدت إلى ذلك، ويمكن أن يكون قبل البدء في التدريس للحكم على مستوى أداء الطلبة ودرجة تمكنهم من المتطلبات السابقة (Prerequisite) للتعلم الحالي أو في أثناءها عندما يشعر المدرس أن هناك مشكلة تقف عائقاً أمام تقدم طلبته، فمثلاً عندما يكون مدرس الفيزياء يشرح لطلابه قوانين العدسات والمرايا قد يجد أن هناك مشكلة تواجه معظم طلبته في إيجاد البعد البؤري وبعد الجسم وبعد الصورة عن المرآة والعدسة، مرتبطة في حل المعادلات الكسرية فيبادر المدرس إلى تشخيص المشكلة والعمل على حلها ثم يعود ويستكمل موضعه الذي توقف عنده. ولإعداد اختبار تشخيصي في موضوع ما يتم التحليل المستفيض للمهارات المطلوبة، فمثلاً لبناء اختبار تشخيصي في مهارات أساسية مثل القراءة، والإملاء، والعمليات الرياضية الأساسية يجب أن يحلل الأداء إلى مهارات جزئيه تُمثل كل مهارة بمجموعه من الأسئلة ويكون للطلبة درجة كلية لكل مهارة جزئية (على العكس من الاختبارات المسحية التي تركز على الدرجة الكلية للاختبار). ويركز التقويم التشخيصي على مصادر الأخطاء الشائعة التي تواجه الطلبة لذلك يمكن تحديد صعوبات التعلم وبناء برامج علاجية. فمثلا لكشف أخطاء الطلبة في جمع الأعداد الطبيعية ربما نبني اختباراً يحوي مجموعة فقرات تتطلب جمع بدون حمل، ومجموعة فقرات تتطلب حملاً بسيطاً، ومجموعة ثالثه تحوي حملاً مركباً (متكرراً) لتحديد فيما إذا كان الحمل هو مصدر الخطأ أو الصعوبة في التعلم ومن ثم بناء أنشطة أو مادة تعليمية علاجية.

## أهداف عملية القياس للتشخيص:

تتخلص أهداف عملية القياس للتشخيص في إتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بتصنيف الطلبة أو نقلهم أو إحالتهم إلى المكان المناسب أو إعداد خططهم التربوية، وفي التربية الخاصة تبدو أهداف عمليات القياس والتشخيص بالآتية:

1. تحديد أهلية الطفل لخدمات التربية الخاصة.
2. تحديد وتصنيف درجة الإعاقة أو الموهبة.

3. تحديد المستوى الحالي لأداء الطفل وإحتياجاته.

4. تحديد المكان التربوي المناسب للطفل.

5. تقديم الخطط التربوية الفردية (الخطط التعليمية الفردية – خطط برامج تعديل السلوك) والحكم على مدى فاعليتها.

## أسس عملية القياس للتشخيص:

**تقوم عملية القياس للتشخيص في العملية التعلمية التعليمية على أسس عدة هي:**

1. يجب أن تكون المقاييس والأدوات المستخدمة مناسبة وملائمة وأن تكون تعليماتها واضحة للطلبة.

2. يجب استخدام أساليب وأدوات متنوعة رسمية وغير رسمية عند قياس وتشخيص كل حالة.

3. يجب أن تكون الاختبارات والمقاييس الرسمية – في حالة إستخدامها – مقننة تتصف بالصدق والثبات وملائمة لبيئة الطلبة.

4. عدم الإكتفاء بنتائج مقياس واحد عند تحديد أهلية الطلبة لخدمات التربية الخاصة.

5. يجب أن يتم تطبيق أساليب وأدوات القياس وتفسيرها من قبل متخصصين مؤهلين.

6. يجب أن يتم جمع المعلومات التشخيصية من مصادر متنوعة (الأسرة، ومعلم الصف، والتلميذ وولي الأمر ... الخ)

7. يجب الحصول على موافقة ولي الأمر خطياً على إجراءات القياس والتشخيص، وفي حالة عدم وصول إجابة ولي الأمر خلال أسبوعين من تاريخ استلام الإشعار فيعتبر ذلك إذناً بالموافقة.

8. يجب المحافظة على سرية معلومات القياس والتشخيص.

9. يجب أن يوضع الطالب تحت الملاحظة لمدة فصل دراسي كامل، وذلك بغرض

التحقق من صحة نتائج القياس.

## فريق القياس للتشخيص

من المهم أن يكون هناك فريق متكامل يقوم بالقياس من أجل التشخيص، ويتشكل الفريق وفقاً للحاجة التي تشير إليها نتائج المسح الأولي أو طبيعة المشكلة لدى الطفل، ويتكون الفريق من:

1. معلم التربية الخاصة.
2. معلم التدريبات السلوكية أو أخصائي نفسي.
3. ولي أمر الطالب.
4. المرشد الطلابي أو الأخصائي الاجتماعي.
5. من تستدعي حالة الطفل مشاركته (كالطبيب، والممرض، وأخصائي عيوب نطق، وأخصائي العلاج الطبيعي ... وغيرها).

## مهام فريق القياس للتشخيص:

**وتظهر مهام فريق القياس من أجل التشخيص قي الأمور الآتية:**

1. اختيار الوسائل والأدوات المستخدمة في التشخيص والقياس ومدى ملائمتها.
2. القيام بعملية القياس والتشخيص كلاً حسب إختصاصه.
3. تفسير النتائج.
4. تصنيف الطلبة.
5. كتابة التوصيات.
6. كتابة التقرير النهائي مبني على التقارير التفصيلية المقدمة من أعضاء فريق القياس والتشخيص وتوضع في ملفات الطلبة.

## خطوات عملية القياس للتشخيص:

**تمر عملية القياس من أجل التشخيص في الخطوات الآتية:**

1. إشعار ولي الأمر بالحاجة إلى جمع معلومات أولية عن إبنه.
2. جمع معلومات أولية عن حالة الطالب الذي قد يحتاج إلى خدمات التربية الخاصة.

3. يجب أن يشتمل التقرير النهائي لفريق القياس والتشخيص على توصيات ومقترحات عملية تفي بجمع إحتياجات الطالب.

4. إحالة الطالب للقياس التشخيصي عند الحاجة وفقاً لطبيعة الحالة.

5. تشكيل فريق القياس للتشخيص.

6. القيام بإجراء عملية القياس للتشخيص.

7. إعداد التقرير النهائي بالقياس للتشخيص.

**ولا بد أن يتضمن القياس للتشخيص أربع عمليات هي:**

1. التشخيص الطبي.
2. التشخيص النفسي.
3. التشخيص الاجتماعي.
4. التقويم التعليمي والتشخيصي.

ويتضح مما تقدم لبناء اختبار تشخيصي لا بد أن يسبقه اختباراً كاشفاً (Screening Test) يقيس مدى تحقق الأهداف التعليمية في موضوع محدد ومن خلال نتائج هذا الاختبار تتكشف مواطن الضعف والقوة في تحصيل الطالب، ثم يبنى الاختبار التشخيصي والذي بدوره يتعرض للمتطلبات السابقة الواجب إتقانها ويتم تحديد هذه المتطلبات بناءاً على تحليل المهمات والمهارات التي يتضمنها الاختبار الكاشف، وتتم عملية تحليل المهمة أو المهارة بطريقه عكسية بغرض كشف نواحي القصور عند الطالب التي أدت إلى ضعف أداءه، بأن يسأل المعلم نفسه لإنجاز هذا السلوك (الهدف) ما هي المتطلبات السابقة أو المكونات السلوكية التي يجب أن يكون المتعلم قادراً على أدائها، ثم ينتقل للسلوك الأدنى ويسأل السؤال نفسه، وهكذا تتولد سلسلة من الأهداف مبنية على متطلبات سابقه يعبر عنها بأسئلة، ويتم التوقف عن تحليل مكونات المهمة عندما نصل إلى بدايات المعرفة التي يفترض إتقانها من قبل الطلبة (Lindvall, 2007).

## أساليب القياس للتشخيص

يقوم المعلم أو المرشد النفسي والتربوي بعملية التقويم التشخيصي للطالب

باستخدام اختبارات عديدة متخصصة لهذا الغرض تسمى الاختبارات التشخيصية (Diagnastic Tests) والتي تستخدم لأغراض محددة كالتهجئة أو الترقيم أو القواعد أو التعبير أو الجمع أو الضرب وغير ذلك، على أنه تستخدم أحياناً اختبارات القابليات (Prognastic Tests) أو الاستعداد بغرض تشخيص بعض المهام والمهارات التعليمية، وهناك نماذج عدة في التشخيص أهمها نموذج روس وستانلي (Stanley & Ross, 2013) في التشخيص التربوي والذي يتم وفقاً للخطوات التالية:

1. تعيين الطلبة الذين لديهم مشكلات من أي نوع.
2. تحديد الأخطاء أو صعوبات التعلم.
3. اكتشاف العوامل المسببة: صحية، نفسيه، نضج عقلي، صعوبات في المهارات الأساسية، عادات دراسية غير ملائمة.
4. إقتراح العلاج المناسب.
5. العمل على منع حدوث الأخطاء.

**كما أقترح آتو وماكمينمي (Otto & McMenemy, 1999) مستويات ثلاث للتشخيص هي:**

1. التشخيص المسحي أو الكاشف الصفي (Survey Diagnosis or Classroom Screening): ويتضمن اختبارات تحصيلية بهدف تحديد نقاط القوه والضعف في أداء الطلبة وتعيين الذين لديهم مشكلات تعلم.
2. التشخيص الخاص :(Specific Diagnosis) ويركز هذا المستوى على الطالب من أجل فرز نواحي القصور أو الفجوات التي تشكل أسباباً محتملة للأداء الضعيف.
3. التشخيص المكثف :(Intensive Diagnosis) ويستخدم عادة مع الطلبة الذين لديهم ضعف شديد جداً.

## خصائص اختبارات التشخيص:

**حتى تكون الاختبارات التشخيصية فاعلة بدرجة كبيرة يجب أن تتمتع بالخصائص الآتية (Beggs & Ernest, 2005 ؛Georgia, 1989):**

1. أن تكون جزءاً أساسياً من المنهاج ومدعمة أهدافه.
2. أن تتطلب فقرات هذه الاختبارات استجابات مباشرة تعكس مواقف محددة.
3. أن تكون هذه الاختبارات تحليلية تتعلق بالصعوبات التعليمية غير الواضحة.
4. تحاكي القدرة العقلية للطالب لتحديد مواطن القوة بهذه القدرة.
5. تزود هذه الاختبارات المعنيين ببرامج علاجية لكل نقطة ضعف.
6. تغطي عناصر عملية التعلم والتعليم وتشمل جميع مظاهره.
7. تقاوم النسيان وتعطي معلومات مستمرة عن أخطاء التعلم والتعليم.
8. الدقة والموضوعية في تقدير تقدم الطالب ومستوى إنجازه.

### وظيفة اختبارات التشخيص

**تسهم الاختبارات التشخيصية في:**

1. التعرف إلى نقاط الضعف عند الطلبة في كل جزء من أجزاء المادة الدراسية.
2. الكشف عن مستوى الطلبة ومدى قدرتهم لتعلم جديد.
3. تطوير برامج علاجية مناسبة.
4. وضع خطط جيدة لعملية التعليم.
5. التنبؤ بمستقبل العملية التعليمية والتخطيط لها بشكل سليم.
6. تطوير المنهاج التربوي وتحسينه.

## رابعاً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالإرشاد النفسي والتربوي

***(Educational and Psychological Counseling Evaluating)***

عملية الإرشاد هي العملية التي تنظم فيها البيانات الخاصة والتي تم جمعها بخصوص طالب معين (المسترشد) والبيئة المحيطة به ومراجعتها بشكل يساعده للوصول إلى حلول فاعلة لمشكلاته سوءاً كانت سلوكية أم تكيفية. يمكن القول أن علاقة القياس والتقويم بالإرشاد النفسي والتربوي هي علاقة الوسيلة بالغاية، بعبارة أخرى يفيد القياس

والتقويم في جمع البيانات والمعلومات عن الأفراد الذين يعانون من المشكلات الفردية الخاصة بالتكيف والنمو والاضطراب السلوكي، كذلك المشكلات الجماعية كالتحصيل والانتقاء والتوجيه المهني والتربوي والتصنيف وغيرها، وحقيقة الأمر لا يتوقف دور القياس والتقويم على جمع البيانات وإنما يتعدى ذلك إلى زيادة استبصار المرشد النفسي بسلوك الفرد وفهمه وتشخيصه حتى يتم تعديله.

من أجل ذلك يستخدم المرشد الاختبارات والمقاييس المناسبة مع الطالب الذي يواجه مشكلات قد تعيقه عن تقدمه فيلجأ إلى المرشد للمساعدة، وعن طريق هذه الاختبارات المستخدمة يستطيع توجيه العمل نحو المهنة التي يكشف الاختبار عن الميل إليها، وتوجيهه أو مساعدته في اختيار الوظيفة المناسبة لقدراته وميوله، ومن الاختبارات والمقاييس التي يستخدمها المرشد لتأمين معلومات وافية عن المسترشد: التحصيل، والشخصية، والميول والاتجاهات، والقدرات الخاصة والعامة، والاستعداد، والتشخيص، والذكاء ويمكن تلخيص الأسباب التي من أجلها تستخدم الاختبارات في عملية الإرشاد النفسي والتربوي (أبو حطب وعثمان، 1982)، كالآتي:

1. تزود الاختبارات المرشد النفسي بمعلومات يحتاجها في عمله المهني.
2. توفر للمسترشد معلومات معينة يحتاجها في اتخاذ القرارات.
3. تساعد الاختبارات المسترشد في إستكشاف ذاته.
4. تكسب المسترشد استبصاراً وفهماً لنفسه.
5. تساعد الطالب للتخطيط لمستقبله.

لذا، تُعد حركة القياس النفسي والتربوي رافداً مهماً لعملية الإرشاد والتوجيه النفسي والتربوي، فمن خلال نتائج الاختبارات والمقاييس المختلفة التي يستخدمها المرشد يستطيع التوصل إلى إجابات عن أسئلة كثير حول موضوعات مختلفة في حياة الطلبة منها: التوجيه المهني، والتربوي، والتكيف الاجتماعي والأسري والنفسي والمدرسي، والمشكلات النمائية. ومع أهمية ذلك إلا أن هذه الاختبارات والمقاييس لا تستيطع تزويد المرشد بالحلول الجاهزة لمشكلات الطلبة جميعها، فلا يمكن اعتبار هذه الاختبارات عصا سحرية يتمكن المرشد من خلالها حسم الأمر لحل مشكلات الطلبة، ولكن عليه أن يدرس نتائج هذه الاختبارات ويحللها ويستنتج منها ما صالح للمشكلة ويستأنس بهذه النتائج

بما هو مفيد لهذه المشكلة.

كما يجب التنويه هنا أن لاختبارات التحصيل التي يضعها المعلم لوحدها ليست كافية للحصول على معلومات حول الطالب من أجل إرشاده، علماً بأن هذه الاختبارات قد تفيد بشرط أن تكون موضوعية ومع ذلك وحدها لا تكفي لأسباب (Hanson, 1985؛ Georgia, 1989) أهمها:

1. قد يكون المعلم كريماً في منح الدرجات وبالتالي تعطي انطباع غير صحيح عن إمكانيات الطلبة.

2. قد يكون المعلم بخيلاً في منح الدرجات وبالتالي تعطي انطباع غير دقيق عن جهد الطلبة مما يؤدي إلى حرمانهم من درجات يستحقونها تساعدهم على اختيار تخصص معين أو مهنة معينة.

3. افتقار الاختبارات التي يُعدها المعلمون للخصائص السيكومترية (الصدق والثبات والموضوعية) التي يجب أن يتمتع بها الاختبار الجيد الموثوق بنتائجه.

4. قد يحاول الطالب الحصول على درجات بطرق غير صحيحة كالغش وبالتالي لا تعكس هذه الدرجات قدرات الطالب الحقيقية.

5. نجاح الطالب بمهنة معينة أو تخصص محدد في المستقبل لا يتوقف على درجاته التحصيلية فقط وإنما لا بد من أخذ بعين الاعتبار عند توجيهه ميوله واتجاهاته ومستوى طموحه ودافعيته الإنجازية، وبعض سمات شخصيته المرتبطة بالجهد والمثابرة والصبر وحب الاستطلاع والاستكشاف وغير ذلك على المرشد قياسها والتأكد من توفرها لدى الطالب.

6. يوجد بعض الطلبة الذين لا يعملون بأقصى طاقتهم (Underachievers) ومع ذلك ينجحون بالمستوى المتوسط، فالاختبارات التحصيلة لا تستطيع كشف قدراتهم الحقيقية.

## خامساً: دور القياس والتقويم في اختيار الطلبة وتصنيفهم

***(Selection & Classification Evaluating)***

تستخدم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية لاتخاذ قرارات من أنواع كثيرة منها إنتقاء الطلبة وتصنيفهم؛ ويقصد بالاختيار أو الإنتقاء هو قبول بعض الطلبة ورفض

بعضهم الآخر للقيام بمهمة تعليمية أو دراسة تخصص معين حسب نتائجهم على هذه الاختبارات المتنوعة، أما التصنيف فيقصد به في ميدان التعليم: توزيع الطلبة على أنواع التعليم المختلفة (أكاديمي، مهني، زراعي، صناعي،... الخ) أو تقسيم الطلبة في صفوف أو شعب متجانسة وفقاً لمستوى القدرة العقلية أو وفقاً لمستوى التحصيل أو لاهتماماتهم المختلفة وذلك بناءً على نتائج القياس والتقويم.

ومن الضروري التمييز بين اختبارات الاختيار والانتقاء واختبارات التصنيف، فإذا طبق اختبار ما يقيس مثلاً الحالة الانفعالية، وكانت نتيجته أن تم استبعاد بعض المفحوصين بسبب تشخيص حالتهم العصبية لعمل ما أو مهمة، بناءاً على نتيجة هذا الاختبار يكون هذا الاختبار هو اختبار إنتقاء، وهذا الاختبار لا يتعدى دوره أكثر من مدى الصلاحية أو عدمها للقبول أو الرفض. أما إذا طبق اختبار لتحديد أو التعريف بطريقة المعاملة أو التدريب أو الخضوع لبرنامج علاجي مناسب فيكون هذا الاختبار هو اختبار تصنيفي. ومن الضروري في حالة التصنيف استخدام اختبارات متنوعة تعطي معلومات مفصلة عن شخصية الأفراد من جوانب مختلفة كسمات الشخصية والميول والاتجاهات والذكاء والطموح والتحصيل والقدرات العامة والخاصة، حتى يمكن تصنيف هؤلاء الأفراد إلى مجموعات متجانسة.

ويرتبط مفهوم القياس والتقويم من أجل الإنتقاء والتصنيف بمفهوم آخر يستخدم أحياناً وهو التقويم للوضع في المكان المناسب (Placement Evaluation)، وهنا يكون الغرض استخدام الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية من أجل وضع الطالب في مستوى يناسب قدراته وميوله واتجاهاته، وعموماً فإن أغراض القياس والتقويم للوضع في المكان المناسب تظهر فيما يأتي (أبو لبدة، 2008):

1. وضع الطالب في صف يناسب كفاءته في ذلك الوقت بحيث يدرس مادة دراسية في مستواه مع آخرين لهم نفس المستوى.

2. وضع الطالب المنقول من مكان لآخر أو من نظام تعليمي لنظام آخر في الصف أو الشعبة المناسبة.

3. وضع الطلبة المرفعين من مرحلة تعليمية إلى مرحلة أخرى في مدارس وصفوف تناسب قدراتهم وقابلياتهم وميولهم وسمات شخصياتهم وتطلعاتهم.

على أنه توجد أنواع من التصنيف والتشعيب التي تستخدم غالباً في وضع الطلبة في المكان المناسب، وهذه الأنواع (Hills, 1997) هي:

1. تشعيب الطلبة تبعاً للقدرة العقلية: وكما هو معروف في هذا المجال أن الطلبة ينقسمون إلى فئات وفق القدرة العقلية وهي: متفوقين، ومتوسطي الذكاء، وبطئي التعلم، ومتخلفين عقلياً. والمتخلفين يمكن تشعيبهم إلى ثلاث فئات معروفة هي: فئة المعتوهين (Idiot) والذين يقل نسبة ذكاؤهم عن (25) وهم غير قابلين للتعليم أو التدريب، وفئة البلهاء (Imbeciles) وهم المتخلفين القابلين للتدريب (Trainable) وغير القابلين للتعليم وتتراوح نسبة الذكاء لديهم ما بين (50–25)، وفئة المورون أو المأفونين (Moron) القابلين للتعليم (Educable) حيث يستطيع هؤلاء تعلم بعض مهارات القراءة والكتابة والحساب وتصل نسبة ذكائهم حتى (70). وفئة الأغبياء (Borderlines) وهم تتراوح نسبة الذكاء لديهم (70 – 85) وهم المتأخرين أو بطيئ التعلم. ولكي يتعلم الطالب بشكل صحيح وفعال يجب وضعه وتصنيفه وفق هذه الفئات السابقة، لكي يتمكن الطلبة السير في التعلم والتعليم حسب قدراته وسرعته.

2. تشعيب الطلبة وفق تحصيلهم وخلفياتهم الثقافية وقدراتهم العقلية أو حسب التخصصات والمهن التي يرغبون في ممارستها، فمن الممكن أن يلتحقوا في مدارس زراعية أو تجارية، أو صناعية، أو حرفية، حسب استعداداتهم وتحصيلهم.

3. تشعيب الطلبة في المدرسة الواحدة حسب التخصص الأكاديمي تبعاً لرغباتهم واستعداداتهم بتوزيعهم إلى تخصص الأدبي أو العلمي أو البريدي أو الشرعي وغير ذلك.

4. تشعيب الطلبة ضمن القسم الواحد ففي كلية العلوم مثلاً قد يلتحق في قسم الفيزياء أو الكيمياء أو الأحياء أو الرياضيات وغير ذلك.

5. التشعيب داخل الشعبة أو المجموعة الواحدة من أجل العمل المشترك أو التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة حسب متطلبات تعليمية محددة.

6. التشعيب المتجانس المتحرك من خلال وضع الطالب في مجموعة معينة لوقت محدد فقط ومن ثم ينتقل إلى شعبة أو مجموعة أخرى في وقت أخر، وهذا هو المتبع في نظام التعليم في المقررات أو الساعات المعتمدة المستخدم في كثير من الجامعات.

## سادساً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بتقويم المنهاج التربوي

## *(Educational Curriculum Evaluating)*

### تعريف المنهاج التربوي:

يُعرف المنهاج التربوي بأنه جميع الخبرات التي تقدم للطلبة داخل الصف وخارجه من أجل تنميتهم ليس من الناحية المعرفية فقط وإنما من جميع الجوانب العقلية والنفسية والثقافية والاجتماعية والصحية وغير ذلك، وهناك من يعرفه بشكل محدد بأنه المواد أو المقررات الدراسية التي يضعها المختصون وتقدم للطلبة من أجل تعلمها ومن ثم اختبارهم فيها للتأكد من مدى ذلك التعلم.

ويعرف المنهاج التربوي أيضاً بأنه مجموعة الخبرات والمهارات والأنشطة في موضوع معين يكتسبها الطالب في مستوى صفي محدد لتحقيق أهداف تربوية معينة، ويُعد المنهاج التربوي عنصر أساسي من عناصر المنظومة التربوية، وهو بحد ذاته يمكن اعتباره منظومة مستقلة يتألف من أربعة عناصر رئيسة، **لذا فإن عملية تقويم المنهاج التربوي تتضمن هذه الجوانب كالآتي:**

1. تقويم أهداف المنهاج التربوي من حيث إرتباطها بفلسفة المجتمع والأهداف العامة للتربية ومدى شموليتها وتوازنها ووضوحها وتحديدها ومناسبتها للطلبة وتطورها ومراعاتها للتجديدات والتغيرات التي تطرأ على حياة المجتمع وطبيعة المعرفة، ويظهر دور القياس والتقويم في فحص هذه الجوانب أو العناصر، فمن حيث الأهداف يمكن التحقق من مدى وضوح هذه الأهداف ومدى ملاءمتها لمستوى الطلبة المخصصة لهم، كما يسهم القياس والتقويم في اختيار الأهداف التعليمية وتحديدها، فعملية اختيار الأهداف وتحديدها ليست كم العمليات البسيطة التي تعتمد مجرد على التعرف المباشر للأهداف وإنما تتطلب أيضاً مجموعة من المعلومات التي وصفها تايلر (Tyler, 1995) كالآتي:

- معلومات تتعلق بالأفراد أنفسهم بخصوص قدراتهم ومهاراتهم وميولهم واتجاهاتهم وحاجاتهم، ويجب أخذ هذه المعلومات بعين الاعتبار عند اختيار الأهداف وصياغتها لمساعدتهم على النمو المتكامل من جميع النواحي العقلية والفسيولوجية والانفعالية والاجتماعية والحسية، فكلما نجحت العملية التربوية من خلال هذه الأهداف

في تشخيص احتياجات الطلبة ورعايتها كلما نجحت في إشباع هذه الاحتياجات ومعالجة المشكلات الطلبة في المراحل النمائية الأولى.

- معلومات تتعلق بمطالب المجتمع ويتطلب ذلك معرفة نقاط القوة والضعف التي يؤثر بها المجتمع في عملية التربية، وبذلك تنجح عملية اختيار الأهداف وصياغتها بمساعدة الطلبة في اكتسابهم المهارات اللازمة والضرورية لعمليات التكيف الاجتماعي لدى هؤلاء الطلبة في المستقبل.

- معلومات حول المقترحات التي يطرحها المختصون في كافة الميادين العلمية والتي يوصي هؤلاء المختصون من خلالها رؤيتهم المعرفية في تخصصاتهم المختلفة كيف تساهم في عملية التعلم والتعليم وإعداد الطلبة وتدريبهم.

2. تقويم محتوى المنهاج التربوي: من حيث إرتباطه بالأهداف وتنظيم معارفه تنظيماً ينسجم مع البنية المعرفية وتطوره ليواكب التغيرات العلمية والمعرفية والاجتماعية، ويعتبر التقويم مكوناً من مكونات العملية التعليمية التعلمية إلى جانب الوسائل والطرق والمحتوى، ويشكل التقويم التربوي إلى جانب الأهداف المراد إكسابها والمحتوى والطريقة حلقة من حلقات المنهاج التعليمي؛ إذ أنه يعد مؤشراً على مدى ضبط المنهاج التعليمي وفعاليته ودرجة كفايته، بحيث أنه يمكن من الحكم على النتائج المحصل عليها كماً وكيفاً، وكذلك رصد أماكن القصور والمشكلات والثغرات التي تعترض سير العملية التعليمية التعلمية بقصد تحليلها ودراستها وتتبعها من أجل تخطيها.

3. تقويم أساليب وأنشطة تدريس المنهاج التربوي: لمعرفة مدى انسجامها مع الأهداف والمحتوى وطبيعة الطلبة والإمكانات والتغيرات المعاصرة في التعليم والتعلم.

4. تقويم أساليب وإجراءات التقويم المستخدمة في المنهاج التربوي من حيث إرتباطها بالأهداف والمحتوى وأساليب التعليم بالإضافة الى تحديد مدى تنوعها وشمولها وصدقها وثباتها وموضوعيتها وتطورها وإمكانية تنفيذها.

وعلى هذا الأساس فإن التقويم التربوي يشكل جزءاً من المنهاج التعليمي ويتطلب وقفة أو وقفات سريعة لفحص مدى فعالية متغير من متغيرات فعل التدريس، أو وقفة طويلة المدى تضع متغيرات المنهاج التعليمي برمتها موضع الرصد والاختبار. إن التقويم التربوي ينبغي أن يظل ملازماً لجميع أنشطة العملية التعليمية التعلمية لمواكبتها ودراستها وتحليلها وتتبعها، لذلك فإنه يزاوج بين إنجازات المتعلمين ومكتسباتهم وبين

متغيرات المنهاج التعليمي لضبط مدى ملاءمتها لاحتياجات المتعلمين ومستواهم الشيء الذي يتطلب القيام بنوعين من التقويم (Good & Brophy, 1985)، وهما:

5. تقويم تشخيصي: أو ما يسمى بتشخيص مكتسبات المتعلمين القبلية وتحليل حاجاتهم وذلك لضمان انطلاقة صحيحة وسليمة لعملية التدريس، بملائمة الطريقة المتبعة والوسائل والمحتوى والمضمون لمستوى المتعلمين المستهدفين. والمدرس مطالب إنطلاقاً من هنا بإجراء تقويم تشخيصي في بداية كل سنة دراسية، أو دورة من الدورات أو وحدة من الوحدات الدراسية، وذلك لكون مكونات المنهاج التربوي متداخلة ومترابطة ومتكاملة فيما بينها، ومن أبرز وظائف التقويم التشخيصي رصد موضوعي لإمكانات الإنطلاق في عملية التدريس وضبط الفروق الفردية بين المتعلمين والانطلاق بخطة واضحة ومناسبة لحاجات المتعلمين ومستواهم.

6. تقويم التعلمات ورصد التعثرات: إن تعلمات المتعلمين تستلزم تتبعاً مستمراً لمعرفة درجة إرتقائها وتعثرها، فإذا كانت التوجهات التعليمية ومقاطع التعليم تتبع مساراً منطقياً يقوم على شكل مراحل وأسس وعمليات متناسقة حسب الأهداف المسطرة فإن التقويم التكويني يعتبر الأداة الضابطة لهذه المقاطع، وتلك العمليات بقصد تصحيحها وتوجيهها لتبين للمعلم مدى تحقق الإنجازات المرتقبة، وليكشف في نفس الوقت عن الصعوبات التي تعترض سير العملية التعليمية التعلمية بقصد تخطيها.

## سابعاً: دور القياس والتقويم النفسي والتربوي فيما يتعلق بفاعلية التعليم *(Evaluation of Eeducation Effectiveness)*

### تعريف فاعلية التعليم:

تهدف عملية التعليم إلى إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة لدى الطلبة سواء في الناحية العقلية كالمعرفة والاستنتاج والتحليل والنقد والتفكير، أو في الناحية الانفعالية كالتذوق والتقدير والاستمتاع، وفي الناحية الحسحركية كالسباحة والرقص والطباعة والكتابة، وغيرها من المهارات. ويكون التعليم فعالاً إذا استطاع تغيير سلوك الطالب في الاتجاه المرغوب وإذا لم يغير من سلوك الطالب بهذا الاتجاه، أو إذا تم هذا التغيير ولكن في الاتجاه السالب يكون غير فعال.

لعملية التعليم الفعالة عناصر أربعة هي: الأهداف التعليمية (Instructional Objectives)، والمدخلات السلوكية (Entering Behavior) كحاجات المتعلم واستعداداته، والخبرات أو الأنشطة التعليمية (Relevant Instruction)، والقياس والتقويم (Meassuring & Evaluating). بحيث ترتبط هذه العناصر بعضها البعض ارتباطاً عضوياً لا يستغني أحدها عن الآخر، فالهدف مثلاً هو محور عملية التعليم كما أنه موجه لها، وهو في الوقت نفسه يتطلب خططاً وأنشطة تعليمية وأساليب معينة لتحقيقه، وهو يصاغ في ضوء حاجات الطلبة واستعداداتهم. والتقويم الذي يتم ممارسته هو الذي يؤكد العلاقة بين عناصر العملية التعليمية ويحقق الرقابة الصارمة على كيفية إنجاز الأهداف باستخدام الأساليب والأنشطة التعليمية، ومدى استخدام أساليب قياس مناسبة.

ويحتل هذا المجال مكانة رئيسة في التقويم التربوي، وذلك للأهميته البارزة في العملية التعليمية ونجاحها وفعاليتها، **وقد أخذ تقويم التدريس اتجاهات ثلاثة (Otto & McMenemy, 1999) هي**:

1. البحث عن خصائص المعلمين؛ كمعيار لكفاءة التعليم، سواء كانت هذه الخصائص شخصيّة أو ثقافية أو مهنية، ومن هنا بدأ البحث عن تلك الصفات التي ترتبط بالتدريس الجيد، مثل: المظهر الخارجي، الذكاء، وتقديره في مادة التخصص، ودرجة ترنيم الصوت وغيرها، ولكن الإعتماد على ذلك في تقويم التدريس له عيوبه؛ وذلك لأنه لا يقف على عمق العملية التعليمية وتعقدها، كما أن أدواته غير موضوعية.

2. البحث عنِ العملية التعليمية، وما يتم فيها من سلوك المعلم والطالب، وهذا المدخل في التقويم يعتبر أن التفاعل بين المعلم والطالب هو أساس التعليم، وهو مؤشر صادق لكفاءة التعليم، ويقوم هذا المدخل بتحليل التعليم من خلال الملاحظة المنظمة لسلوك المعلم والطالب.

3. وقد ظهر العديد من البطاقات التي تستخدم في ملاحظة التفاعل بين الطالب والمعلم، سواء كان تفاعلاً لفظياً أو غير لفظياً، ولكن يعاب على هذا المدخل: أن أدواته ما هي إلاّ بطاقات ملاحظة لجزء من السلوك وبذلك فهي أدوات ناقصة، لأنها لا تهتم بمحتوى التدريس ومادته.

4. البحث عن نتائج التعليم باعتبارها المؤشر الأهم إن لم يكن الوحيد لكفاءة التعليم،

وكفاءة المعلمين، وهذا المَدخل يركز على العائد والناتج من العملية التعليمية، وتحتل اختبارات التَحصيل مركز الصدارة كأدوات للتقويم عند أصحاب هذا المدخل، ولكن يعاب على هذا المدخل: تركيزه على التحصيل كمعيار واحد للحكم على كفاءة التعليم، كما أنّ تحصيل الطلبة يتأثر بعوامل كثيرة أخرى بحيث لا يمكن اعتبار كفاءة المعلم هي العامل الوحيد المسؤول عن تحصيل الطالب.

## العوامل التي تؤثر في فاعلية عملية التعلم والتعليم:

وبالتالي في تحقيق الأهداف التعليمية في سبعة عوامل رئيسية وهي (قطامي، 1998)

خصائص المتعلم: تعتبر خصائص المتعلم من أهم العوامل التي تقرر فاعلية التعلم وذلك لأن المتعلمين يختلفون بعضهم عن البعض في مستوى قدراتهم العقلية والحركية وصفاتهم الجسدية ويختلفون في قيمهم واتجاهاتهم وتكامل شخصياتهم.

1. خصائص المعلم: لا يقتصر تأثير المعلم على شخصية المتعلم وإنما يتعداه إلى ما يتعلمه، إن فاعلية التعلم تتأثر بدرجة كبيرة من كفاءة المعلم وذكاءه وقيمه واتجاهاته وميوله وسمات شخصيته.

2. سلوك المعلم والمتعلم: من الواضح أن هناك تفاعل مستمر بين المتعلم والمعلم هذا التفاعل يؤثر في نتائج التعلم، هذا وترتبط شخصية المعلم الواعي الذكي بطرق تدريس فعالة قائمة على أساس من التفاعل.

3. الصفات الطبيعية للمدرسة: ترتبط فاعلية المعلم بمدى توفر التجهيزات والوسائل التعليمية الضرورية المتعلقة بمادة التعلم فلا يمكن مثلاً تعلم السباحة دون وجود بركة، ولا يمكن تعلم العزف على البيانو دون وجود بيانو، وتكون درجة فاعلية تعلم اللغة الإنجليزية أفضل في المدارس التي فيها مختبر اللغة من المدارس التي لا يتوفر فيها مثل هذا المختبر وهكذا.

4. المادة الدراسية: يميل بعض الطلبة بطبيعتهم إلى مواد دراسية معينة بينما ينفرون من مواد دراسية أخرى، ومن هنا فأن تحصيل المتعلم الواحد يختلف في المواد الدراسية المختلفة، فقد يكون مثلاً طالب تحصيله في اللغات أفضل من تحصيله في الرياضيات أو العلوم، إلا أن التنظيم الجيد والعرض الواضح لمادة الدراسة يزيد من فاعية التعلم والتعليم.

5. صفات المجموعة (المتعلمين): يتألف الصف المدرسي من مجموعة من الطلبة

يختلفون في قدراتهم العقلية وقدراتهم الحركية وصفاتهم الجسدية كما يختلفون في اتجاهاتهم وميولهم وقيمهم، بالإضافة إلى هذا الفهم أيضاً يختلفون في خبراتهم السابقة لانتمائهم إلى طبقات اجتماعية واقتصادية مختلفة. إن فاعلية التعلم والتعليم تتأثر بالتركيبة الاجتماعية التي يتكون منها الصف المدرسي، كما تتأثر بمدى التباين والتجانس في التركيبة الاجتماعية للمدرسة .

6. القوى الخارجية التي تؤثر في فاعلية التعلم: يقصد بالقوى الخارجية تلك العوامل التي تؤثر في موقف تجاه التعلم المدرسي، فالبيت والجيرة والبيئة الثقافية التي يعيش فيها المتعلم تعتبر من العوامل المهمة التي تحدد صفات الشخصية لديه ونمط سلوكه داخل غرفة الصف، وبالتالي تلعب هذه العوامل دوراً مهماً في تحديد فاعلية عملية التعلم – التعليم. وتعتبر نظرة المجتمع إلى المدرسة من أهم العوامل الخارجية التي تؤثر في فاعلية التعلم، فبعض المجتمعات تتوقع من المدرسة أن تعمل على تطوير شخصية المتعلمين فكرياً واجتماعياً وجسدياً وانفعالياً، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف توفر هذه المجتمعات لإبنائها فرص الدراسة والتحصيل، في حين أن مجتمعات أخرى ترسل أبنائها للمدرسة للتخلص من مشاكلهم داخل البيت، وهذه المجتمعات لا تشجع أبنائها على بذل الجهد المتواصل، وبالتالي لا تستطيع المدرسة أن تقدم لهم الشئ الكثير في سبيل تعلمهم وتعليمهم.

## ثامناً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق في الشخصية

## *(Personality Evaluation)*

### تعريف الشخصية:

إن مفهوم الشخصية واسع ومعقد ومركب يصعب الإحاطة به بكل جوانبه فعرف البورت (Allport) الشخصية بأنها ذلك التنظيم الديناميكي الذي يكمن داخل الفرد والذي ينظم الأجهزة النفسية والجسمية التي تضفي على الفرد طابعه الخاص في السلوك والتفكير. ويعرفها واطسون (Watson) بأنها مجموع الأنشطة التي يمكن اكتشافها عن طريق الملاحظة الفعلية للسلوك لفترة كافية بقدر الإمكان لكي تعطي معلومات موثوق بها. ولكن أفضل من قدم تعريفاً شاملاً للشخصية العالم أيزنك (Eysenk, 1990) فعرفها بأنها التنظيم الكلي والثابت والدائم لأنماط السلوك الفعلية أو الكامنة لدى الفرد، والتي تتطور من

خلال التفاعل الوظيفي وتتمثل في أربعة مجالات هي: المجال المعرفي (الذكاء والقدرات العامة والخاصة)، والقطاع النزوعي (الخلق)، والقطاع الوجداني (المزاج)، والقطاع البدني (التكوين).

وبذلك فإن قياس الشخصية وتقويمها يستدعي الاهتمام بجوانب هذه الشخصية التي تتصف بالثبات والاستقرار لأنها هي المؤشرات الحقيقية لنوعية السلوك الظاهر عن هذه الشخصية، وبالتالي إمكانية التنبؤ بالسلوك المستقبلي للفرد، وفي عملية التعليم يلزم المعلم استخدام مجموعة اختبارات الشخصية سواء كانت من إعداده أم كانت منشورة لغرض التعرف إلى سمات طلبته وخصائصهم المعرفية والانفعالية والاجتماعية، حتى يأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية فيما بينهم لدى التعامل معهم داخل غرفة الصف وخارجها.

## أساليب قياس الشخصية:

نتيجة لتعدد الاتجاهات النظرية في دراسة الشخصية فقد استخدمت اختبارات ومقاييس متنوعة لقياس سمات الشخصية وخصائصها، ويمكن تصنيف هذه الاختبارات في أربعة أساليب لقياس الشخصية هي (Zayas, 2002؛ Rusting, 2008):

1. مقاييس تقدير الشخصية: وهي عبارة عن مقاييس أو الاختبارات تشتمل على مجموعة من الأسئلة يجيب عنها المفحوص بذاته لتقدير ما يتوفر لديه حول خاصية محددة كمقاييس السيطرة والخضوع، والتكيف والنضج السلوكي، والسلوك الإنحرافي، والشعور بالنقص والعصابية والخوف والقلق وغيرها.

2. الاستبانات النفسية: وهي عبارة عن استبانات نفسية تشتمل على فقرات تقيس صفة معينة تكون على شكل أسئلة حول سمة أو خاصية واحدة للشخصية، ومن أمثلتها قائمة ودورث (Woodworth)، وفهرس كورنيل (Cornell Index)، وقائمة بيل (Bell) التكيفية، ومقياس برنرويتر (Bernreuter) لقياس أبعاد الشخصية: العصبية والكفاءة الذاتية والانطواء والسيطرة. ومن مزايا هذه الاختبارات سهولتها العملية وتمتاز بصبغتها الموضوعية فهي تساعد على الحصول على درجة كمية لكل فرد يبين موقفه بالنسبة لغيره من الأفراد فيما يتعلق بالسمة التي يقيسها الاختبار مما يسهل عملية المقارنة بين الأفراد.

3. الأساليب غير الرسمية: وتتأثر هذه الأساليب في تقويم الشخصية بالعوامل الذاتية للأفراد الذين يقومون باستخدامها، لذلك تُعد هذه الأساليب غير موضوعية وغير

دقيقية وتقدم معلومات ذاتية عن خصائص الأفراد، ومن أمثلتها: المعلومات المستمدة من السجلات غير الرسمية، وأراء الآخرين في الفرد كالآباء والمعلمين ورؤساء العمل والزملاء والأصدقاء.

4. الأساليب الإسقاطية: وهي مجموعة من الاختبارات والمقاييس تشتمل على مواقف ناقصة أو مبهمة يطلب من المفحوص استكمالها أو تفسيرها أو إعطاء رأيه فيها، ومن خلال ذلك يمكن التعرف إلى خصائص شخصيته من خلال استجابته على هذه المواقف، وتستخدم عادة هذه المقاييس في دراسة شخصية الأطفال والمرضي النفسيين، ومن أهم هذه الأساليب: اختبار بقع الحبر للعالم «رورشاخ» والذي عرف بإسمه، واختبار تفهم الموضوع، واختبار رسم الرجل، والرسم والدراما واللعب.

## مشكلة تشويه استجابة الأفراد على مقاييس الشخصية:

من المشكلات المنهجية التي تقابل علماء النفس في مواقف القياس والتقويم النفسي المعتمد في قياس الشخصية أن استجابات المفحوصين بصورة عامة في بعض الحالات تتأثر بعوامل ليس لها علاقة بمضمون المثير المقدم، وهذا يعتبر تشويهاً أو تزيفاً للإستجابة، ويحدث التشويه لتدخل عدة عوامل في مواقف القياس ويتفاوت الأفراد في استعدادتهم لحدوث هذا التشويه، لأنه يرتبط باتجاهاتهم وسمات الشخصية لديهم. وفيما يأتي أساليب الإستجابة التي تمثل التشويه على مقاييس الشخصية (Shultz & Whitney، 2005؛ علام، 2006):

1. أسلوب الإستجابة المذعنة أو الموافقة: إن الميل للاستجابة المذعنة يشوه إلى حد كبير قياس أي سمة تعتمد في قياسها على الإجابات المثبتة أو المنفية، مثل: (نعم) أو (لا) ، أو الإجابة بالموافقة أو المعارضة، مثل (صحيح)أو (خاطئ). وفيها نمطان:

- إذعان الموافقة: وهو الميل إلى إبداء الموافقة على المقاييس ذات البدائل (0 – 1) بصرف النظر عن المحتوى.

- إذعان القبول: ويتمثل في النظر للخصائص على أنها صفات، فالموافق النموذجي النمطي هو الذي يميل إلى الاستجابة (بصحيح) على الفقرات التي تؤكد وجود صفات الشخصية، مثل«أنا سعيد، أنا حزين"، في الوقت الذي يمكن أن يستجيب بكلمة (خاطئ) على الفقرة التي تنكر وجود الصفة مثل "أنا لست سعيداً"، "أنا لست حزيناً".

2. أسلوب الاستجابة المنحرفة: وهي الاستجابة التي تختلف عن الاستجابة النموذجية، مثل الإجابة (بنعم) على "والدي رجل طيب"، والإنحراف عنها يعتبر إنحرافاً في الاستجابة، وقد يعتبر ميالاً عاماً نحو الإنحراف في الشخصية.

3. أسلوب الاستجابة المتطرفة: وهو ميل المفحوص لأن يختار البدائل المتطرفة للاستجابة مثل: موافق بشدة أو معارض بشدة.

4. أسلوب الاستجابة المستحسنة اجتماعياً: وهي تأثر المستجيب بشكل المثير أو أسلوب أكثر مما يتأثر بمضمونه، ويفضل بعض الباحثين التمييز بين التشويه اللاشعوري وغير المقصود، لأن الفرد يحاول أن يظهر بمظهر المقبول اجتماعياً، أما النوع الثاني خاص بالميل العمدي لتحريف الاستجابة في الاتجاه المستحسن اجتماعياً، وهو أخطر المشاكل التي يقابلها العاملون في مجال قياس الشخصية وهي ما تسمى بالنزعة الدفاعية.

## تاسعاً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالميول والاتجاهات

## *(Interest & Atitud Evaluating)*

يفشل كثير من الطلبة في أعمالهم الدراسية أو أعمالهم المهنية مستقبلاً لأنهم لا يملكون الميل أو الرغبة لمتابعة هذا النوع من الدراسة أو العمل، وعلى العكس من ذلك يكون الفرد سعيداً ونشطاً ومنتجاً إذا كان يرغب ويميل نحو هذه الدراسة أو العمل. ولهذا على المدرسة بعامة والمرشد النفسي والتربوي بخاصة إرشاد الطلبة وتوجيههم نحو الدراسة والعمل التي يميلون لها ويرغبونها وتناسب قدراتهم وطموحاتهم وتطلعاتهم المستقبلية.

### مفهوم الميل:

هو نزعة سلوكية عامة لدى الفرد تجذبه نحو نوع معين من الأنشطة وانجذاب الفرد نحو شيء معين يعني أن الفرد يهتم أو يهدف إلى الحصول عليه لأن له قيمة مفضلة بالنسبة له، إن معرفة ميول الفرد واهتماماته يمكن أن يلعب دوراً مهماً في النجاح على صعيد المهنة أو المجال الدراسي. ومن خصائص الميل: اكتسابه عن طريق التعلم، وتأثير عامل العمر عليه، وعدم الاستقرار أو الثبات، وتأثير عامل الجنس. وللميل أنماط مختلفة: ميول يعبر الطالب عنها بصراحة، وميول تنعكس على سلوك الطالب، وميول تنعكس على إجابات الطالب في الاختبارات التحصيلية، وميول تقاس بالاستبانة المقننة، ويمكن الكشف عن

الميول بأساليب متنوعة أهمها: المعرفة، والتفضيل والتداعي، والملاحظة.

### تقويم ميول الطلبة في الصف الدراسي:

إن مقياس ميول الطلبة يساعد المعلم في معرفة هذه الميول وحفز المرغوب فيها وتنميتها، وتقديم مثيرات تساعد في اكتساب ميول جديدة ومحاولة استبعاد الميول غير المرغوب فيها، وجعل مجالات الميول جزءاً متكاملاً من المحتوى الدراسي وإرشاد الطلبة تربوياً ومهنياً. لذا فإن المعلم ينبغي أن يهتم بتقويم ميول الطلبة وأن يدربهم على كيفية إجراء ذلك بأنفسهم، وأن يضع خطة منتظمة لإجراء مسح لميولهم في مستهل العام الدراسي لكي يتعرف على توجه الميول العامة.

### مفهوم الاتجاه:

هو وجهة نظر متناغمة أو ثابتة نحو الأشخاص أو الأشياء المختلفة، وهي حالة استعداد عقلي عصبي نظمت عن طريق التجارب الشخصية وتعمل على توجيه استجابات الفرد نحو الناس أو المواقف التي تتعلق بهذا الاستعداد. وتختلف الاتجاهات عن الميول في كونها أشمل وأعم من الميول؛ ففي حين يمثل الاتجاه النزعة الإيجابية أو السلبية نحو الأشياء فيمثل الميل الجانب الإيجابي فقط نحو هذه الأشياء. وتتمتع الاتجاهات ببعض الخصائص أهمها: التوجه، والشدة، وثنائية المشاعر، والمرونة، والمدى، والاتساق. ولهذه الاتجاهات مكونات محددة هي: المعرفية، والوجدانية، والسلوكية.

### أهمية تقويم الميول والاتجاهات:

إن تقويم الجوانب الوجدانية لدى الطلبة لا يقل أهمية عن تقويم الجوانب المعرفية أو المهارية، فكل طالب يتعلم شيئاً يكون بالطبع لديه اتجاه معين نحو هذا المجال، فإذا كان اتجاه الطالب إيجابياً فإنه يثري ما يتعلمه ويصبح سلوكه بناءاً، وهذا يتطلب مراعاة العلاقات القائمة بين المعلومات المستقاة من المجالات الدراسية التي تتجمع لدى الطالب وشخصيته كفرد متميز. ولتقويم ميول الطلبة واتجاهاتهم فوائد كثيرة أهمها:

1. مساعدة الطلبة في اختيار نوع الدراسة الملائمة لهم.
2. التوجيه المهني.

3. البحث العلمي للكشف عن المزيد من السمات.

4. ويفيد تقويم ميول واتجاهات الطلبة في معاونتهم على تبصر ذواتهم مما ييسر نضجهم الشخصي والوجداني.

5. كما يفيد في تنظيم خبرات تعليمية تتعلق بالاتجاهات وتضمين المناهج الدراسية أنشطة لتقديم تغذية راجعة تساعدهم في تعرف مشاعرهم المتعلقة بموضوعات أو أحداث معينة.

6. يفيد المعلم عند إتخاذ أي قرارات تربوية تتعلق بأساليب تنمية اتجاهات إيجابية لدى الطلبة، من أجل مزيد من الدفء العاطفي في بيئة التعلم وتحمل مشاعر الآخرين والمشاركة الجماعية في إتخاذ القرارات المتعلقة بالأنشطة المدرسية.

7. يسهم في إثراء عملية تعلم الطلبة وإقبالهم على المدرسة وبذلك يمكن تحقيق الأهداف التربوية المرجوة.

8. ويفيد تقويم ميول الطلبة واتجاهاتهم أيضاً في معرفة أسباب نفور بعضهم من متابعة الدراسة مما يؤدي إلى ضعف تحصيلهم أو رسوبهم المتكرر، وهذا يتطلب تحديداً لاتجاهات مثل هؤلاء الطلبة وتصميم برامج وأنشطة تعليمية ثرية ومتنوعة تسهم في تعديل اتجاهاتهم نحو المدرسة والتعلم.

9. ويفيد هذا التقويم كذلك في دراسة معنوياتهم عند التحاقهم بالمدرسة وأثناء الدراسة وفي نهاية الفصل أو العام الدراسي، كذلك في قياس اتجاهاتهم نحو البرنامج التعليمي وأساليب التعلم وطرائق التدريس ومدى ملاءمة الكتب المدرسية لهم.

10. الكشف عن اتجاهات الطلبة الإيجابية والسلبية نحو عناصر العملية التعليمية يساعد تعزيز الاتجاهات الإيجابية لديهم والعمل على تخليصهم من الاتجاهات السلبية وإحلال اتجاهات إيجابية محلها.

## عاشراً: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالعلاقات الاجتماعية

***(Sociogram)***

فيقصد بقياس العلاقات الاجتماعية إصطلاحاً تلك الطريقة المنهجية المستخدمة لتقدير العلاقات الاجتماعية كميّاً، وقياس نوعيتها من حيث مدى الجذب والرفض أو النفور

بين الأفراد داخل الجماعات الصغيرة والكبيرة؛ فالقياس الاجتماعي يُعد نظرية خاصة بالعلاقات الاجتماعية، أو موضوع من موضوعات العلوم الاجتماعية الجديدة، أو منهج في البحث الاجتماعي، أو هو كل ما ذكر في آنٍ واحد، أي نظرية وموضوع ومنهج بحث وطريقة وأداة من أدوات جمع البيانات.

ويعود الفضل في التأسيس للقياس الاجتماعي (أو السوسيومترية) وتطويره إلى عالم النفس المعروف جاكوب مورينو (Moreno,1974)، الذي قام بتحليل بناء الجماعات وشبكة علاقاتها الاجتماعية، وقد اعتبر القياس الاجتماعي أكثر من مجرد طريقة منهجية دقيقة لتحليل الجماعات، فهو، برأيه، مساهمة جادة في سبيل معرفة المجموعة لذاتها، وتمكينها من القيام بعملية استيعاب أفرادها ودمجهم في شؤونها الحياتية المختلفة.

## فلسفة القياس الاجتماعي

تقوم فلسفة قياس العلاقات الاجتماعية على أساس أن الذرة الاجتماعية، أي النواة التي تتشكل من كل الأفراد الذين يتجه إليهم الشخص برابطة انفعالية، أو الذين يرتبطون به انفعالياً في الوقت ذاته، هي أبسط الوحدات الاجتماعية، وهي المركز الذي تدور حوله قوى الجذب والتنافر، بناء على ذلك، فإن الذرة الاجتماعية، أي الصلات والروابط الإنتقائية بين الفرد وغيره من الأفراد المنتمين إلى هذه الجماعة أو تلك، هي وحدة الدراسة، وليس الفرد بحد ذاته.

وهكذا، فإن قياس العلاقات الاجتماعية يسعى إلى تحديد قوى التجاذب أو التباعد في الجماعة بصورة كميّة من خلال استخدام وسائل القياس المختلفة التي يمكن بنتيجتها عرض البيانات على هيئة خريطة اجتماعية، تبين الانتقاءات السالبة والموجبة للعلاقات بين أعضاء الجماعة باستخدام الرموز، وتسمح هذه الخريطة بتحديد الذرات الاجتماعية، ومقدار العلاقات التي تحيط الفرد.

## وسائل قياس العلاقات الاجتماعية

تستخدم العلوم الاجتماعية، وبخاصة علم الاجتماع وعلم النفس وعلم النفس الاجتماعي، وسائل القياس الاجتماعي لمعرفة الأسس التي تقوم عليها عملية التفاعل الاجتماعي بين أعضاء الجماعة، والعوامل المؤثرة في هذه العملية، ولتوضيح مقدار

التماسك أو التفكك داخل الجماعة. وموضوعات القياس الاجتماعي كثيرة، أهمها: الشخصية، القيادة، الإدراك الاجتماعي، إنتاجية الجماعة، الاتجاهات والاهتمامات والقيم. وتشترط وسائل القياس الاجتماعي للموضوعات المذكورة أعلاه أن تكون الجماعة موضوع القياس محددة المعالم، وغير كبيرة الحجم، وأن يعرف أعضاؤها بعضهم بعضاً، إذ من دون ذلك يصعب قياس العلاقات القائمة بينهم، من حيث مدى الجذب والرفض أو النفور. ووفقاً لموضوع قياسها هناك عدد من وسائل قياس العلاقات الاجتماعية، ومن أهمها:

- الاختبار السوسيومتري: ويستخدم هذا الاختبار لقياس عمليات التجاذب والتنافر داخل الجماعة، ومن أهم شروط نجاح هذا الاختبار أن تكون أسئلته والتعليمات المصاحبة له سهلة ومفهومة وواضحة من قبل المفحوصين.

- الاستبيانات السوسيومترية: في حين أن الاختبار السوسيومتري يهدف إلى معرفة مختلف الجوانب والعوامل المتعلقة بالموضوع المقاس بأعلى درجة من كفاءة الأداء بالنسبة للمفحوصين، فإن الاستبيانات السوسيومترية تهدف إلى مجرد تعرّف بعض تلك الجوانب، وبدرجة كفاءة أقل في الأداء من قبل المفحوصين.

- مقاييس التقدير: وتقوم مقاييس التقدير بأنواعها المختلفة (المقاييس الإسمية، المقاييس الترتيبية، مقياس المسافات، مقياس النسب، المقياس المتدرج) على مبدأ مفاده أن عملية التحليل والتفسير الناجحة هي تلك التي لا تتعامل مع البيانات الكيفية، بل البيانات الكمية التي تقدمها مقاييس التقدير.

يُعد تطوير قياس العلاقات الاجتماعية (السوسيوجرام)، أحد ابتكارات مورينو (Moreno, 1974) في قياس العلاقات الاجتماعية، وهو أسلوب منهجي لتمثيل العلاقات التفاعلية بين الأفراد بيانياً، وتشتمل عملية قياس العلاقات الاجتماعية كما أسس لها مورينو على فرعين رئيسيين: قياس العلاقات الاجتماعية البحثي، وقياس العلاقات الاجتماعية التطبيقي، ويعد قياس العلاقات الاجتماعية البحثي بحثاً إجرائياً مع مجموعات استكشاف الشبكات الاجتماعية العاطفية للعلاقات باستخدام معايير محددة مثل من في هذه المجموعة ترغب في الجلوس بجانبه في العمل؟ من في هذه المجموعة تذهب إليه للحصول على النصيحة بشأن أي مشكلة في العمل؟ من في هذه المجموعة ترى أنه يوفر قيادة مُرضية في المشاريع قيد التنفيذ؟ أحياناً يهتم قياس العلاقات الاجتماعية البحثي، والذي يُسمى باكتشافات الشبكة، بالأنماط المتصلة في المجموعات الصغيرة

(الأفراد والمجموعات الصغيرة) والمجموعات الأكبر من الأفراد مثل المنظمات والأحياء. ويستفيد مستخدمو قياس العلاقات الاجتماعية التطبيقي من مجموعة من الطرق لمساعدة الناس واستعراض المجموعات وتوسيع وتطوير شبكاتهم النفسية والاجتماعية للعلاقات، ويتواجد كلا المجالين من قياس العلاقات الاجتماعية لتوليد إبداع أكبر لدى كل من الأفراد والمجموعات من خلال تطبيقهما.

تم تطوير طرق أخرى في العقود الأخيرة، مثل تحليل الشبكات الاجتماعية أو رسم الخرائط الاجتماعية، كما تم تطوير البرامج المجانية وأيضاً التجارية لتحليل المجموعات وبنيتها، مثل (Pajek) أو (Keyhubs) أو .(InFlow) وتتشارك جميع هذه الطرق الكثير من مبادئهم الأساسية مع قياس العلاقات الاجتماعية، ويُعد «الفيس بوك «خدمة شبكة اجتماعية وموقع ويب يعتمد بشكل كبير على قياس العلاقات الاجتماعية لمستخدميه.

إن من بين المهمات الرئيسة التي تواجه الطالب في المدرسة تطوير علاقات اجتماعية مرضية تلبي حاجاته للتقبل الاجتماعي، حيث تبين الدراسات أن اتجاهات الطلبة الذي يمثل محور عملية التعلم والتعليم تتأثر سلباً أو إيجاباً وفق طبيعة الجو الاجتماعي السائد في الصف وفي المدرسة، لذلك فإن دراسة الموقف الاجتماعي الذي يحيط بالطالب ومحاولة التعرف إلى علاقته الاجتماعية مع زملائه، لأن ذلك غاية في الأهمية للمعلم الذي يسعى إلى بناء عملية التعليم على قواعد وأسس سليمة، من هنا كان قياس العلاقات الاجتماعية داخل الصف وفي نطاق المدرسة عملية مهمة لتحسين المسيرة التربوية.

وبينت الدراسات التي أجريت على التقبل الاجتماعي أن الطلبة يميلون إلى اختيار أصدقائهم من بين أولاد الجيران أو أولاد الأقارب أو من الطلبة المشابهين لهم من حيث السكن والوضع الاجتماعي والاقتصادي والثقافي، كما بينت نتائج هذه الدراسات أن التقبل الاجتماعي يرتبط بالتحصيل الدراسي؛ فالطلبة الذين يتمتعون بشعبية كبيرة يكونون عادة متميزين في التقديرات المدرسية ومستويات التحصيل الدراسي، مقارنة بالطلبة الذين يتمتعون بشعبية متدنية، كما يميل الطلبة إلى اختيار أصدقائهم من بين الذين يشبهونهم في العمر العقلي أو في مستوى التحصيل (Good & Brophy, 1985).

ويرتبط التقبل الاجتماعي داخل الصف بالصفات الاجتماعية والشخصية للطلبة؛ فالطلبة المحبوبون هم عادة أكثر ثقة بأنفسهم ويكونون متزنين عاطفياً مقارنة بالطلبة غير المحبوبين الذين يظهرون درجة أكبر من التوجه نحو الخارج، وهكذا يرتبط الوضع

الاجتماعي للطالب بعوامل بيئية كثيرة وهذا يستدعي الحاجة إلى الإرشاد من أجل إعادة تنظيم المجموعات الصفية، ومن أجل الوصول لقرارات حاسمة بخصوص التكيف المدرسي، والمعلم بشكل خاص بحاجة دائماً إلى وعي لطبيعة العلاقات الاجتماعية بين الطلبة لمعرفة الطلبة النجوم منهم وسواهم العاديين حتى يستطيع التعامل معهم، ويكون ذلك باستخدام أساليب القياس والتقويم المختلفة لقياس العلاقات الاجتماعية بصورها الإيجابية كالود والحب والجذب والتفاعل والتواصل من جهة، وبصورها السلبية من جهة أخرى كالنبذ والكره والنفور والإنطواء والإنزواء.

## حادي عشر: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بمراعاة الفروق الفردية

***(Individualisation Evaluation)***

### تعريف الفروق الفردية:

تعرف الفروق الفردية بأنها الانحرافات الفردية عن المتوسط الجماعي في الصفات المختلفة، أو هي تلك الصفات التي يتميز بها كل فرد عن غيره من الأفراد سواء كانت تلك الصفة جسمية أم سلوكية، ولعل أشهر هذه الفروق تبدو في الصفات الجسمية كالطول والوزن ونغمة الصوت وهيئة الجسم، وهذه الفروق الجسمية تطفو على السطح فنشاهدها، وهناك أيضاً فروق كثيرة في الصفات الإدراكية والانفعالية، والفروق الفردية في الدراسات النفسية أربعة أنواع هي: فروق فردية بين إنسان وإنسان بصفة عامة، وفروق جنسية، وفروق الفرد في ذات نفسه، وفروق جماعية أو قومية، وذلك ما يتميز به شعب عن شعب أو مجتمع عن غيره، فالكرد نفسيتهم العامة وشخصيتهم المميزة وكذلك الحال لليابانيين والروس والإنجليز والعرب مما يسمى بالشخصية القومية أو الطابع القومي للشخصية .

### أهمية اكتشاف الفروق الفردية:

من الشروط المهمة والأساسية لموقف التعلم والتعليم الناجح والفاعل أن يكون فيه سلوك المتعلم غرضياً وهادفاً نحو اكتساب الأنماط السلوكية المختلفة والمتفق عليها اجتماعياً، وهذه الأنماط السلوكية ليست غاية بحد ذاتها، وإنما هي وسيلة يحقق الفرد من خلالها مكانة اجتماعية أو مركز اجتماعي يوفر له الأمن والاستقرار والتقدير من جانب الآخرين. ويعتمد هذا كله على مبدأ مهم في علم النفس هو مبدأ الفروق الفردية، إذ أصبح

مسلم به في أصول التربية والتعليم أن لكل طالب قدراته الخاصة وميوله واتجاهاته نحو الأشياء، وسرعته الخاصة في التعلم والإنجاز والتحصيل، وله سماته الشخصية الخاصة التي يتوجب التعامل معه على أساسها بصفته محور عملية التعلم والتعليم وفق مرتكزات التربية الحديثة ومستحدثاتها المعاصرة. لا يستطيع إنسان واحد مهما أوتي من القوة أن يستغني عن غيره من الأفراد الآخرين لأنهم يتعاونون جميعاً في بناء حياة إنسانية سليمة فردية أو اجتماعية، فإهمال ما بين الأفراد من الفروق له أثره السيئ على الفرد نفسه أو على المجتمع الذي يعيش فيه وتتجلى هذه الأهمية بما يلي (Georgia, 1989؛ Picanco, 2001 ) :

1. أهمية التنشئة والتربية: فرعاية الفروق الفردية من أسس الصحة النفسية والتربية السليمة التي تقوم على الاعتراف بالفردية وأهمية كشفها وحسن إستغلالها وتوجيهها إلى أقصى الحدود الممكنة لتكامل الحياة ونجاحها، فالتربية السليمة تعتبر كل فرد غاية ووسيلة في حد ذاته ويجب أن تستغل مواهبه لتحقيق مبدأ التكامل والتضامن.

2. أهميته في الإعداد المهني والوظيفي للحياة: إن الفرد يحمل استعداد نوع من الأعمال دون غيرها، والحياة تتطلب أنواع مختلفة من العمل والكفاءات يتمم بعضها بعضاً لتكون مجتمعاً متضامناً، وهذا يبرر كشف تلك الفروق بين الأفراد وإعداد الظروف والعوامل المساعدة على نموه؛ فالفروق الفطرية والمكتسبة هي إمكانيات هائلة للإعداد المهني والتطور في جميع الأعمال، وبذلك يوضع الفرد المناسب في العمل المناسب له.

3. أهمية خلقية: إذ أن معرفة الفروق بين الأفراد تساعد على فهم الآخرين وإلقاء الضوء على كثير من تصرفاتهم، فلا يجوز للإنسان أن يطلب من كل إنسان أن يعامله نفس المعاملة فلكل فرد أسلوبه الخاص في التعبير الانفعالي والأداء السلوكي .

4. أهمية ذاتية: فمعرفة الفروق الفردية تساعد الفرد على تفهم نفسه واستغلال مواهبه ومعرفة امكاناته، ولعل الإنسان ولا سيما في مراحل الرشد والنضج يستطيع أن يفهم كثير من امكانياته وأن يسعى لاستغلالها بطريقة إيجابية وتضمن له النجاح.

وقد أجريت محاولات عدة لمعالجة مشكلة الفروق الفردية في التعليم ومنها بعض وجهات النظر التي تفترض أن الجماعات يمكن أن تصبح أكثر تجانساً بالنسبة للقدرة العامة، ولذلك تستخدم طرق وأساليب تربوية مقننة مثل توحيد الكتب الدراسية وإعداد

المقررات ونظام الامتحانات بحيث تناسب هذا المستوى العام للتحصيل، والواقع أن هذا الافتراض وهذه الممارسة التربوية قد لاقى اهتماماً كبيراً في الماضي، ولكن الأدلة العلمية والتربوية والنفسية ترفضه. وقد جاءت هذه الأدلة من مصادر عدة التي تقوم على أساس التجارب الحديثة في التكوين العقلي للطالب، ونتيجة الدراسات التجريبية التي أفادت عدم إتساق نمو الأفراد الأسوياء والموهوبين مع النمو العقلي لفئة المتخلفين عقلياً حتى منهم الذين يظهرون بعض المواهب في جوانب معينة والمعروفين بإسم البلهاء الحكماء (Otto & McMenemy, 1999 ؛Idiots-Savants) (Hanson, 1985).

وخلاصة القول، أن حل مشكلة الفروق الفردية في مواقف التعلم والتعليم لا يتحقق من خلال خلق مجموعات متجانسة من الطلبة في القدرة العامة، وفي استخدام طرق وأساليب تربوية وتعليمية مقننة ولو كانت على درجة كبيرة من الجودة، وإنما من خلال استخدام وسائل معدة تراعي الحاجات الفردية للطلبة. وبمعنى أخر لا بد من تقبل وجود تباين واسع بين الطلبة في قدراتهم وحاجاتهم، وعلى المربين استخدام الطرق الصالحة لمقابلة هذه الحاجات والإمكانيات الفردية، وهنا فإن لأساليب القياس والتقويم التربوي دوراً بارزاً في مساعدة المعلم على تحديد الأهداف التعليمية بما يتناسب وحاجات الطلبة وقدراتهم تبعاً لطبيعة الفروق بينهم، واختيار المحتوى والخبرات التعليمية وأساليب التعليم بحيث يسهل تحقيق هذه الأهداف المنشودة، ويمكن للقياس والتقويم التربوي أن يسهم في هذه الخطوة من خطوات التعليم بعدة كيفيات وفي اتجاهات عدة هي:

1. التزود بالاختبارات التي تعطى في بداية عملية التعليم أو في نهايته بمعلومات يمكن أن تتخذ بوصفها أساساً للحكم على مستويات قدرات الطلبة واستعداداتهم للتقدم نحو تحقيق الأهداف المتوقعة.

2. مساعدة المعلم في تحديد المحتويات ومستوى المناهج وأساليب التدريس التي من المفروض أن تستخدم في مواقف تعليمية معهم وتناسب حالة الطلبة المعنيين.

3. ترشيد عمليات اختيار المحتوى وأساليب التدريس بطريقة تجريبية مقننة، بحيث يجب مراجعة المحتويات والأساليب في أي وقت وتعديلها أو تطورها أو حتى تغييرها بما يتناسب وحالة الطلبة المعنيين.

4. تنظيم الخبرات التعليمية، ويكون ذلك عادة في مجالين: أحدهما عمودي من أسبوع

لآخر ومن شهر لآخر في نطاق الموضوع الدراسي نفسه، وثانيهما أفقي عبر كل النشطات المدرسية المختلفة التي يتعرض لها الطلبة من معرفية وغير معرفية.

## ثاني عشر: دور القياس والتقويم فيما يتعلق بالذكاء

## *(Evaluation of intelligence)*

### تعريف الذكاء

يُعد الذكاء من المجالات المهمة في حياة الطالب وله تعريفات عدة تعكس وجهات نظر العلماء والباحثين في هذا المجال، وقد عرفه جيتس (Gates) بأنه نظام القدرات الخاصة بالتعلم وإدراك الحقائق العامة غير المباشرة ويمكن القول بأن الذكاء هو الإحاطة بالمشكلات والتدريب على حلها. ومن التعريفات المهمة للذكاء تعريف وكسلر (Wechsler, 1999) الذي عرفه بأنه القدرة الكلية على التفكير العاقل والسلوك الهادف ذي التأثير الفعال على البيئة، بينما عرفه كهلر (Kohler) بأنه القدرة على إدراك العلاقات عن طريق الإستبصار والتوافق العقلي في المواقف الجديدة التي تقابل الفرد في حياته. ويُعرف الذكاء أيضاً بأنه قدرة الفرد على التكيف بنجاح مع ما يستجد في الحياة من علاقات، كما يُعرف بأنه القدرة على التعلم والاستفادة من الخبرات، أو هو القدرة على التفكير المجرد أو التصرف الهادف والتفكير المنطقي وحل المشكلات (Sunstein, 2006؛ Harms &,2010 Crede).

وبناءاً على ما سبق، يمكن تعريف الذكاء بأنه قدرة عقلية عليا تساعد الفرد على التعلم الفعال والتفكير المجرد وحل المشكلات والتكيف الاجتماعي. وقد بينت الدراسات أن هناك علاقة إرتباطية طردية بين الذكاء والتحصيل الدراسي وخاصة في مراحل التعليم الأولى، وأن اختبارات الذكاء تقيس القدرة على التعلم بينما الاختبارات التحصيلية فتقيس ما الذي تعلمه الطالب وحصله من المناهج الدراسية.

### قياس الذكاء:

إنه من الصعب الإستغناء عن اختبارات الذكاء عند تقويم الطلبة ولذلك يجب أن نستخدم المقاييس لقياس الذكاء عند الطلبة ومن هذه المقاييس.

- اختبارات الذكاء الفردية مثل (اختبار وكسلر – بينيه).
- اختبارات الذكاء الجماعية مثل (اختبار ألفا – بيتا).
- اختبارات ذكاء لفظية مثل (اختبار ستانفورد – بينيه للذكاء).
- اختبارات الذكاء العملية أو الأدائية.

## فوائد إستعمال اختبارات الذكاء:

**لاختبارات الذكاء فوائد كثيرة أهمها:**

- تشخيص حالات الضعف العقلي.
- تصنيف فئات الطلبة إلى أذكياء أو متوسطين أو ضعفاء لأغراض وضع البرامج التعليمية المناسبة لكل فئة من الفئات.
- إرشاد الطلبة وتوجيههم إلى المجالات الدراسية والمهنية التي تتناسب مع قدراتهم العقلية.

## مجالات قياس الذكاء

هناك مجالات عديدة يمكن الكشف عن الذكاء من خلالها

(غاردنر، 2004؛ Sunstein, 2006؛ Kluemper, 2008؛ Harms & Crede, 2010؛ Khan & Kausar, 2014) وهي:

♦ الذكاء اللغوي (Linguistic Intelligence): أو الذكاء الشفهي هو القدرة على إستعمال اللغة والحساسية للكلمات ومعاني الكلمات ومعرفة قواعد النحو والقدرة على معرفة المحسنات البديعي والشعر وحسن الإلقاء، والقدرة على نقل المفاهيم بطريقة واضحة، والأشخاص الأذكياء لغوياً هم الشعراء والخطباء والمذيعون.

♦ الذكاء الرياضي المنطقي :(Logical-mathematical Intelligence) الذي يتضمن القدرة على حل مشكلات منطقية أو معادلات رياضية، وقدرة الشخص الرياضية والمنطقية والتفكير المجرد وحل المشكلات، والفرد الذي يكون منطقياً رياضياً سيكون أقدر من غيره على التعامل مع المعضلات العلمية وفهمها، والأشخاص الأذكياء رياضياً هم علماء الرياضيات والمهندسون والفيزيائيون والباحثون.

♦ الذكاء الشخصي أو الذاتي (Intrapersonal Intelligence): قدرة الشخص على

تشكيل أنموذج دقيق وواضح عن نفسه وإستعمال هذا النموذج بفاعلية في الحياة في مستوى أساسي ومعرفة مشاعر المتعة والألم، فهم قدراته هو ويمكنه من تقدير أفكاره ومشاعره ويمكنه بالتالي من تنظيم حياته بشكل ناجح، وهذه صفات العلماء والحكماء والفلاسفة.

♦ ذكاء معرفة الآخرين (الاجتماعي) (Interpersonal Intelligence): هو قوة الملاحظة ومعرفة الفروق بين الناس وخاصة طبائعهم وذكاؤهم وأمزجتهم ومعرفة نواياهم ورغباتهم، وهذه صفات رجال الدين والساسة المتصفين بالفراسة وسعة المعرفة.

♦ الذكاء الجماعي (Group Intelligence): يصف مصطلح الذكاء الجماعي كيف يتلقى عدد كبير من الناس المعرفة، في ظل أفضل الظروف، وفي نفس الوقت. يتداخل هذا المصطلح مع مصطلحات أخرى كالذكاء الجمعي وحكمة الجمهور وعقلية القطيع. يدّعي جيمس سورويسكي في كتابه حكمة الجمهور أن الذكاء الجماعي يتطلب استقلال الفكر وحُكم فائق. على عكس سلوك القطيع، فإن الذكاء الجماعي – كحكمة الجمهور– هو ظاهرة بشرية فريدة من نوعها، خلافاً لمصطلحي سلوك القطيع وعقلية القطيع، يدل الذكاء الجماعي على عمليات اتخاذ القرارات الأكثر عقلانية استناداً إلى ردود أفعال عاطفية أقل ومعرفة وتفهّم أكبر.

♦ الذكاء الموسيقي والايقاعي (Musical-Rhythmic Intelligence): هو القدرة على تميز الأصوات والإيقاعات. مثل المطربين والملحنين والعازفين.

♦ الذكاء المكاني أو البصري (Spatial- Visual Intelligence): الذي يمكن من يمتلكه من التعرف إلى أنماط وأشكال مختلفة، أي يعطيه القدرة على فهم المعضلات البصرية وحلها، وسعة إدراك العالم والقدرة على التصور ومعرفة الاتجاهات وتقدير المسافات والأحجام، ومثل أولئك هم المهندسون والجراحون والرسامون.

♦ الذكاء البدني والعضلي (Bodily-kinesthetic Intelligence): وهو قدرة الشخص على التحكم في حركات جسده وعضلاته، مثل السباحين، والبهلوانات، والممثلين.

♦ الذكاء الطبيعي (Naturalist Intelligence): وهو يعبر عن قدرة الإنسان على التعامل مع الطبيعة والمخلوقات من حوله وهذا الذكاء عادة ما يكون لدى الصيادين والفلاحين وكل من يتعامل مع الطبيعية، كما أن هذا النوع لديه القدرة على

الإحساس بالألوان والتنسيق بينها، وتصنيف النباتات والحيوانات.

♦ ذكاء الوجودية:(Existentialist Intelligence) وهم الأشخاص الذين لديهم قدرة على التفكير بطريقة تجريدية وهم الذين يفكرون بالحياة والموت، وهؤلاء الذين يفكرون في ما وراء الطبيعة أو ما بعد الموت.

♦ الذكاء الروحي (Spiritual Intelligence): هو من المفاهيم الحديثه في مجال علم النفس، وهو أحد أنواع الذكاءات المتعدده، حيث يعتبر من العوامل المهمة التي لها تأثير واضح في شخصية الناس، ومصدراً لتحديد وتوجيه الذكاءات الأخرى لدى الأفراد، وهو قدرة الفرد على الوعي والتسامي والاستسلام لله والإحساس بمعنى الحياة والتعامل مع المعاناة كموقف تعليمي ونمائي والاستمتاع بالحياة، والسلام الداخلي مع النفس ومع الآخرين. والذكاء الروحي هو مجموعة من القدرات التي يستخدمها الفرد في حياته اليومية في محاولة للتكيف مع أحداث الحياة والوصول إلى حالة من السواء والصحة النفسية، وهو الذي يهتم بالحياة الداخليه للعقل والروح في علاقتهما بالعالم، ويتضمن ذلك القدرة على الوصول لفهم أعمق للحياة ولقضايا الوجود، والقدرة على امتلاك البصيرة والحكمة التى تنتقل بنا إلى مستويات متباينة من الوعي بالذات وبالوجود.

♦ ذكاء التعليم (Teaching Intelligence): وهم الأشخاص الذين لديهم القدرة على إيصال المعلومات بأسلوب واضح، وأولئك هم المعلمون.

♦ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): هو أحد العلوم المتفرعة عن علم الحاسوب، وهو العلم المعني بجعل الحواسيب تقوم بمهام مشابهة وبشكل تقريبي لعمليات الذكاء البشرية منها: التعلم، والاستنباط، وإتخاذ القرارات.

♦ الذكاء الأخلاقي (Emotional Intelligence): هو القدرة على فهم ما هو صائب وما هو خاطيء، والتصرف بناءاً على القيم التي يُعتقد أنها صائبة وهناك سبع نقاط أساسية يتم بها بناء الذكاء الأخلاقي، للشخص مثل: التعاطف، والضمير، وضبط النفس، واحترام الآخرين، واللطف والتسامح والعدل.

# المراجع


1. أبو لبدة، سبع (2008). مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي. عمان: دار الفكر العربي للتوزيع والنشر.
2. الترتوري، محمد والقضاه، محمد (2006). المعلم الجديد: دليل المعلم في الإدارة الصفية الفعّالة. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
3. غاردنر، هاورد. (2004). أطر العقل: نظريات الذكاءات المتعددة. (ترجمة محمد الجيوشي) الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
4. علام، صلاح الدين محمود(2006). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
5. قطامي، يوسف (1998). سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي. عمان: دار الشروق.
6. مرسي، محمد منير(1998). المعلم والنظام: دليل المعلم إلى تعليم المتعلم. القاهرة: عالم الكتب.
7. القضاه، محمد والترتوري، محمد (2007). أساسيات علم النفس التربوي: النظرية والتطبيق. عمّان: دار الحامد ودار الراية للنشر.
8. *Beggs, D & Ernest, L. (2005). Measurement and evaluation in the schools. Boston: Houghton Company.*
9. *Ebel, R & Frisbie, R. (1986). Essentials of educational measurement. New Jersey: Prentice-Hall.*
10. *Eysenck, H. (1990). Biological dimensions of personality. London: Methuen.*
11. *Georgia, S. (1989). Measurement and evaluationin education psychology and guidance. New York: Holt Rinehart & Winston.*
12. *Good, T. & Brophy, J (1985). Looking in Classrooms. New York: Harper row Publishers.*
13. *Hanson,E.(1985). Educational Administration and Organizational Behavior. Boston: Allyn and Bacon Iuc,.*
14. *Harms, P. & Crede, M. (2010). Remaining Issues in Emotional Intelligence Research: Construct Overlap, Method Artifacts, and Lack of Incremental Validity. Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice. 3 (2): 154–158*

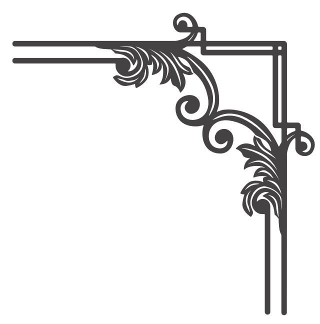
15. *Hills, J. (1997). Measurement and evaluation in the classroom. Ohio: Merrill Books Company Inc.*
16. *Hopkins, C & Antes, R. (1987). Classroom measurement and evaluation. Itasca: Peacock Publishers Inc.*
17. *Lindvall, C (2007). Measuring pupil achievement and aptitude.New York: Harcourt Brace & World Inc.*
18. *Moreno, J. (1974). Sociometry, experimental method and the science of society. An Approach to a new political orientation. New York: Beacon House, Beacon.*
19. *Khan, K ; Kausar, Y .(2014). Spiritual well-being in relation to achievement motivation among students of science and commerce streams. Indian Journal of Health and Wellbeing .5(1) , 53-56.*
20. *Kluemper, D. (2008) Trait emotional intelligence: The impact of core-self evaluations and social desirability. Personality and Individual Differences, 44(6), 1402-1412*
21. *Otto, W. & McMenemy, R. (1999). Corrective and remdial teaching. (6'd ed), Boston: Houghton Mifflin Company.*
22. *Picanco, K. (2001). Differentiation and the multiple intelligences: Student and teacher perceptions regarding the efficacy of gifted and talented inclusion program. ProQuest- Dissertation Abstract. AAC9949937.*
23. *Rusting, C (2008). Personality, mood, and cognitive processing of emotional information:The conceptual framework. Psychological Bulletin, 124(2) 165-196*
24. *Rutherford. W. (1971). An Analysis of teacher Effectiveness Reading Methods and Teacher Improvement. London: .*
25. *Shultz, K. & Whitney, D. (2005). Measurment of theory in action. New York: World Book Company.*
26. *Stanley, J. & Ross, A. (2013). Correlation of scholastic aptitude test score with college grades. Journal of Educational Measurement, (74), 199-218.*
27. *Sunstein, C. (2006). How Many Minds Produce Knowledge. London: Oxford University Press, United Kingdom.*
28. *Wechsler, J. (1999). Manaul of the WISC. New York: Psychological Corporation,*
29. *Zayas, V (2002). Personality in context: An interpersonal sestem perspective. Journal of Personality . 70, (6) 851-900.*

# Glossary of Terms

# مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Academic Curricula | المنهاج الدراسي |
| Academic achievement | التحصيل الدراسي |
| Artificial Intelligence | الذكاء الصناعي |
| Bodily-kinesthetic Intelligence | الذكاء البدني |
| Borderlines | الأغبياء |
| Diagnostic Evaluating | تقويم التشخيص |
| Educable | القابل للتعليم |
| Educational Dimension | البعد التربوي |
| Educational Facilitator | ميسر العملية التربوية |
| Eeducation Effectiveness | فاعلية التعليم |
| Emotional Intelligence | الذكاء العاطفي |
| Entering Behavior | المدخلات السلوكية |
| Evaluation of intelligence | تقويم الذكاء |
| Existentialist Intelligence | الذكاء الوجودي |
| Group Intelligence | الذكاء الجماعي |
| Idiot | المعتوه (العته) |
| Idiots-Savants | البلهاء الحكماء |
| Imbeciles | البلاهة |
| Individual differences | الفروق الفردية |
| Instructional Objectives | الأهداف التعليمية |
| Intensive Diagnosis | التشخيص المكثف |
| Interpersonal Intelligence | الذكاء الاجتماعي |
| Interest & Atitud Evaluating | تقويم الاهتمام والميول |

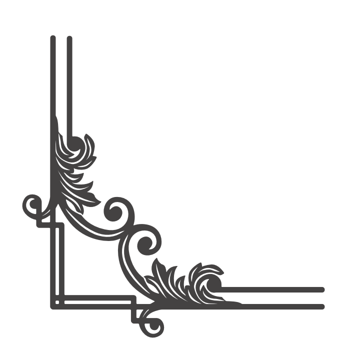
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Intrapersonal Intelligence | الذكاء الذاتي |
| Linguistic Intelligence | الذكاء اللغوي |
| Logical-mathematical Intelligence | الذكاء المنطقي |
| Moron | مورون (المأفون) |
| Musical-Rhythmic Intelligence | الذكاء الموسيقي |
| Naturalist Intelligence | الذكاء الطبيعي |
| Personality Evaluation | تقويم الشخصية |
| Placement Evaluatio | الوضع في المكان المناسب |
| Prerequisite | المتطلبات السابقة |
| Prognastic Tests | اختبارات القابليات |
| Psychological Counseling | الإرشاد النفسي |
| Psychological Dimension | البعد النفسي |
| Readiness Evaluating | تقويم الاستعداد |
| Readiness tests | اختبارات الاستعداد |
| Relevant Instruction | الأنشطة التعليمية |
| Screening Test | اختبار كاشف |
| Selection & Classification Evaluating | تقويم الاختيار والتصنيف |
| Specific Diagnosis | التشخيص الخاص |
| Sociogram | العلاقات الاجتماعية (السوسيوغرام) |
| Spatial- Visual Intelligence | الذكاء المكاني البصري |
| Spiritual Intelligence | الذكاء الروحي |
| Survey Diagnosis | التشخيص المسحي |
| Teaching Intelligence | الذكاء التعليمي |
| Trainable | قابل للتدريب |
| Underachiever | أقصى طاقة |



# الفصل الرابع

## أدوات القياس والتقويم النفسي والتربوي

- مقدمة
- مفهوم أدوات القياس والتقويم
- الملاحظة
- المقابلة
- الاستبانة
- الاختبارات
- دراسة الحالة
- السجلات التراكمية
- مقاييس التقدير
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الرابع

# أدوات القياس والتقويم

# *(Measurement & Evaluation Tools)*

## مقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً ميسراً لأدوات القياس والتقويم النفسي والتربوي الأكثر شيوعاً واستخداماً لدى الباحثين في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية غير المقننة منها، وهي: الملاحظة والمقابلة والاستبانة ودراسة الحالة والسجلات التراكمية وقوائم التقدير. والأدوات المقننة والمتمثلة بالاختبارات المتنوعة. حيث يتم تناول مفهوم هذه الأدوات ومميزاتها وخصائصها وعيوبها.

## مفهوم أدوات القياس والتقويم

المفهوم العام لأدوات القياس والتقويم أنها وسائل لجمع البيانات حول ظاهرة ما بالملاحظة والقياس لدى أفراد مجتمع أو عينة محددة، وتُصنف هذه الأدوات وفق معايير مختلفة؛ فتبعاً لطبيعة إستخدامها تُصنف إلى أدوات كمية: كالمقاييس والاختبارات والاستبانات، وأدوات كيفية كالمقابلة والملاحظة، وتصنف كذلك هذه الأدوات إلى أدوات رسمية (Formal)، وغير رسمية (Informal). ومن خلال المراجعة للعديد من المراجع والمصادر المتعلقة بهذا المجال يمكن حصر أهم أدوات القياس والتقويم في الأدوات الرئيسة الآتية: الملاحظة، والمقابلة، الإستبانة، والاختبارات، ودراسة الحالة، والسجلات التراكمية، وقوائم التقدير. وفيما يأتي توضيحاً لمفهوم هذه الأدوات ومميزاتها وعيوبها.

### أولاً: الملاحظة *(Observation)*

**مفهوم الملاحظة:**

تختلف الملاحظة العلمية عن الملاحظة العادية في أنها تتم وفقاً لأسس علمية متعارف عليها وتتبع خطوات محددة، وتعني متابعة سلوك معين بهدف تسجيل البيانات بغرض استخدامها في تفسير وتحليل مسببات وآثار ذلك السلوك. وتُستخدم البيانات

الناتجة عن الملاحظة للوصف أو المقارنة أو إجراء التجارب حول ظاهرة معينة. وهناك العديد من الظواهر أو المشكلات البحثية التي يصعب وصفها بدقة وجمع البيانات حولها باستخدام الأدوات الأخرى، فيلجأ الباحث لاستخدام الملاحظة بأنواعها المختلفة لما لها من خصائص تساعد على مراقبة الظاهرة عن قرب، وبخاصة عندما تكون الدراسة تتعلق بالدراسات الزراعية والبيولوجية والهندسية والسلوكية وغير ذلك. حيث يمكن للملاحظة أن تعطي بيانات حول العديد من الظواهر ذات الصلة بالسلوك التعلمي التعليمي والتي لا يمكن الحصول عليها باستخدام الأدوات الأخرى، وهناك تعريفات مختلفة للملاحظة لكن يمكن إجمال تعريفاً عاماً لها بأنها «وسيلة من وسائل جمع البيانات غير المقننة من خلال المشاهدة الواقعية المباشرة أو غير المباشرة للظاهرة من أجل فهمها وتفسيرها واقتراح حل فعال لها».

**أنواع الملاحظة:**

**هناك أنواع مختلفة للملاحظة هي:**

1. الملاحظة المشاركة (Participative Observation): وهي تلك الملاحظة التي يتقمص فيها الباحث أو من يمثله دور أحد الأشخاص الذين تتم ملاحظتهم فهو في هذه الحالة يقوم بدورين، دور الباحث ودور الشخص الذي تتم ملاحظته، وبذلك فإنه يقوم بكافة النشاطات التي يقوم بها الملاحَظ. ويكون الباحث إما مكشوفاً (Overt) لأفراد الدراسة أو مستتراً (Covert) (Fraenkle & Wallen, 1993). كمثال على ذلك: لو أراد باحث أن يستخدم الملاحظة بالمشاركة للتعرف إلى سلوك قبيلة معينة، فإنه يتعين عليه أن يرتدي زي هذه القبيلة، وأن يُقيم في هذه القبيلة، ويأتي بجميع تصرفات سكانها، ويؤدي النشاطات التي اعتادوا على أدائها، ومن خلال ممارسة ذلك النشاط يقوم بتسجيل البيانات المطلوبة. هناك مآخذ عديدة على الملاحظة المشاركة منها ما يتعلق باقتحام شخصية الآخرين والدخول في خصوصياتهم، ومنها ما يتعلق بما يشعر به الملاحَظون من تعرضهم للخداع من قبل الباحث حيث إنهم أتوا بتصرفات ما كانوا ليأتون بها لو عرفوا بوجود شخص غريب بينهم (الكيلاني والشريفين، 2011). وبذلك تتعرض الملاحظة من هذا النوع لانتقادات شديدة على أسس أخلاقية نتيجة اللجوء لملاحظة سلوك الأفراد وتسجيل كل ما يصدر عنهم دون علمهم، وهذا يثير تساؤلات أخلاقية وقانونية. بالرغم من هذه الإنتقادات فإن للملاحظة بالمشاركة أهمية كبيرة في الحصول على بيانات دقيقة وصادقة أفضل من

الملاحظة بغير المشاركة.

2. الملاحظة غير المشاركة (Non-Participative Observation): هي الملاحظة التي لا يقوم فيها الباحث بالنشاطات التي يقوم بها الأشخاص الخاضعون للملاحظة، حيث يكتفي الباحث هنا بتسجيل البيانات عن سلوك الأشخاص أو تصويرها، وتصرفاتهم حسب ما تقتضيه الدراسة وأهدافها التي تم تحديدها سلفاً. وكمثال على ذلك، يقف الباحث في مكان قريب من الإشارة الضوئية ليسجل ملاحظات عن مدى التزام السائقين بالتعليمات المروية، وفق قائمة معدة سلفاً يقوم بكتابة ملاحظاته عليها مثل: نوع المركبات، ومدى التزام السائقين بالوقوف قبل الخط الأبيض، وعدد السيارات التي تقطع الإشارة، وعدد السيارات التي يستخدم أصحابها المنبه عند فتح الإشارة.

3. الملاحظة الطبيعية (Naturalistic Observation): وتسمى أحياناً بالملاحظة البسيطة (Simple Observation) وتقوم هذه الملاحظة على أساس مشاهدة أفراد الدراسة في بيئتهم الطبيعية، ولا يعمد الباحث إلى التأثير عليهم وإنما تقتصر مهمته على مراقبتهم وتسجيل سلوكهم، كما هو الحال عندما يراقب الباحث ما يجري على الملعب أثناء لعبة رياضية، أو ما لاحظه العالم "باندورا" (Bandura, 2006) في دراسته لسلوك العدوان لدى الأطفال أثناء اللعب، أو مراقبة الباحث ما يجري في غرفة الصف وفق قائمة ملاحظة.

4. الملاحظة المنظمة (Systemation Observation): وتقوم على تحديد الباحث للحوادث والمشاهدات والظواهر التي يريد ملاحظتها ويجمع البيانات عنها مسبقاً، وبذلك تكون المعلومات أكثر دقة وأكثر تحديداً، وتُستخدم هذه الملاحظة في الدراسات الوصفية بكافة أنواعها.

5. الملاحظة المباشرة (Direct Observation): وتتم من خلال إتصال الباحث المباشر مع المفحوص ومراقبة سلوكه وتسجيل هذا السلوك أو تصويره.

6. الملاحظة غير المباشر (In- Direct Observation): وتتم من خلال جمع بيانات حول ظاهرة ما بأن يتصل الباحث بالسجلات والتقارير والمذكرات التي أعدها الآخرون حول هذه الظاهرة، فمثالاً حين يقوم الباحث بملاحظة ظاهرة البطالة بين الشباب فإنه يقوم بملاحظة غير مباشرة من خلال المصادر والوثائقية المناسبة، ويدرس تقارير وزارة العمل عن العمال وظروفهم وغير ذلك.

7. ملاحظة مقصودة (Purposive Observation): حيث يقوم الباحث بالإتصال الهادف بموقف معين أو أشخاص معينين لتسجيل مواقف معينة.

8. ملاحظة غير مقصودة (Accidental Observation): حيث يلاحظ عن طريق الصدفة وجود سلوك ما.

**شروط الملاحظة:**

**هناك مجموعة من الشروط التي ينبغي مراعاتها حتى تحقق الملاحظة أهدافها وهي:**

1. التدرُب الجيد على الملاحظة واستخدام تقنيات التصوير والتسجيل.
2. أن يحدد السلوك المراد ملاحظته.
3. أن يتم تجهيز الأدوات الخاصة بالملاحظة، مثل كاميرا، أو فيديو، أو قائمة عناصر.
4. أن يراعى أن لا تؤدي الملاحظة إلى تذمر الأشخاص أو إستيائهم فيما لو عرفوا أنه تجري مراقبتهم.
5. أن يراعى عدم إختراق خصوصيات الأشخاص دون علمهم.
6. أن يتم تسجيل الملاحظات مباشرة عقب حدوث السلوك.

**إيجابيات الملاحظة:**

**تتميز الملاحظة كأداة جمع البيانات بعدة إيجابيات أهمها:**

1. يحصل الباحث على ما يريد من بيانات في ظروف طبيعية.
2. يمكن استخدام التقنيات الحديثة لتصوير وتسجيل الملاحظة
3. درجة الثقة في البيانات التي يحصل عليها الباحث بواسطة الملاحظة أكبر منها في بقية أداوت البحث.
4. تستخدم الملاحظة عدد قليل من الأفراد وبالتالي يمكن جمع بيانات عميقة حولهم.
5. قد تكون الملاحظة أفضل الوسائل لجمع البيانات حول بعض الظواهر الطبيعية والمتعلقة بالحيوان والنبات.
6. يمكن استخدامها لدراسة عينات متنوعة ومن أعمار متفاوتة.

7. يمكن استخدامها لتوفير بيانات نوعية وكمية

**عيوب الملاحظة:**

**بالرغم من إيجابيات الملاحظة المهمة إلا أنه يؤخذ عليها العيوب الآتية:**

1. قد يعمل المفحوص على تغيير سلوكه عندما يشعر بأنه تحت المراقبة

2. قد تحتاج لوقت وجهد وتكلفة مرتفعة

3. قد تؤثر ظروف وتقنيات الملاحظة المستخدمة في سلوك المفحوص

4. تتأثر بالعوامل الخارجية غير المنظورة والتي قد تكون طارئة (كتقلبات الطقس)، مما يعيق عملية القيام بالملاحظة أو يجعل الأشخاص الملاحظين ينهجون نهجاً غير سلوكهم الطبيعي.

5. عدم القدرة على التنبؤ بسلوك المفحوص أثناء الملاحظة.

6. قد لا يمكن إخضاع بعض الظواهر للملاحظة كالظواهر التاريخية، أو الحالات الداخلية للأفراد كالدوافع والاتجاهات والعقائد والإنطباعات.

7. إحتمال الخطأ وارد في الملاحظة لإعتمادها على الحواس.

8. من الصعب التنبؤ بالوقت الذي يمكن أن تحدث فيه الظاهرة المدروسة لإخضاعها للملاحظة.

## ثانياً: المقابلة *(Interview)*

**مفهوم المقابلة:**

تُستخدم المقابلة للحصول على معلومات مباشرة من المفحوصين من خلال علاقة وجاهية، وتعتبر هذه الوسيلة من الوسائل المهمة لجمع البيانات عند استخدام القياس الكيفي لدراسة ظاهرة معينة. وقد قدم الباحثون تعريفات عدة للمقابلة يمكن إستخلاص منها تعريف عام لها بأنها «أداة لجمع البيانات غير مقننة تتم وجهاً لوجه بين الباحث والمفحوص يطرح فيها الباحث عدة أسئلة حول موضوع ما ويجيب عنها المفحوص بشكل مباشر».

**أنواع المقابلة (Types of Interview):**

**تصنف المقابلة وفق أسس ومعايير مختلفة، وفيما يأتي عرض لهذه الأنواع:**

1. المقابلة وفقاً لإجراءاتها ومنها: مركبة، وشبه مركبة، وغير مركبة.
2. المقابلة وفقاً لوظيفتها ومنها: مسحية، وإرشادية توجيهية، وتشخيصية، وعلاجية، وقضائية، وإعلامية، وصحفية، واختيار الأشخاص.
3. المقابلة وفقاً لطبيعة الأسئلة المطروحة ومنها: حرة غير مقيدة، ومقيدة.
4. المقابلة وفقاً لدرجة الحرية التي تعطى للمفحوص ومنها: مفتوحة، وشبه مفتوحة، ومغلقة.
5. المقابلة وفقاً لعدد المفحوصين ومنها: فردية، وجماعية.
6. المقابلة وفقاً لطريقة إجرائها ومنها: شخصية، وتلفونية، وتلفزيونية، وحاسوبية.

**سلوك الباحث أثناء المقابلة:**

**لإنجاح الغرض من المقابلة في عملية القياس والتقويم لجمع البيانات يجب الإلتزام بأنماط من السلوك أهمها (Pollikoff; Zhou & Campbell, 2015؛ Peter, 2016):**

1. احترام عادات وتقاليد المُقَابَل.
2. تقبل مشاعر أفراد الدراسة واحترام وجهة نظرهم.
3. تجنب التصنع والتصرف بشكل طبيعي.
4. توضيح السؤال بأكثر من طريقة وصيغة.
5. الإنسجام مع المفحوص وبناء علاقة شخصية لكسب وده وثقته.
6. الحصول على إجابة دقيقة ولو تتطلب ذلك من الباحث أن يطلب إعادة الإجابة مرة أخرى أو مرات.
7. أن ينوع الباحث في طريقة مخاطبة المفحوص وفق مستواه وثقافته.
8. تجنب الأسئلة الموجهة التي تقود إلى إجابة محددة.
9. تجنب الأسئلة الثنائية التي تقود إلى إجابة بنعم أو لا.

10. تجنب الأسئلة المزدوجة بحيث يتناول السؤال فكرة واحدة.

11. تجنب مقاطعة المفحوص أثناء كلامه.

12. إتاحة الفرصة كاملة للمفحوص للتعبير عن رأيه.

**شروط المقابلة**

**ينبغي على الباحث أن يتحقق من توافر الشروط اللازمة لنجاح المقابلة كما يأتي:**

1. تحديد الأشخاص المراد مقابلتهم وتحديد العدد اللازم لإجراء المقابلة.

2. عمل الترتيبات اللازمة لإتمام المقابلة بما في ذلك تحديد مكان وزمان ملائمين للمقابلة، ويفضل أن يختار الباحث المكان والزمان وفقاً لظروف المفحوص كما يفضل أن تتم المقابلة في مكان هادئ بعيداً عن الضوضاء وفي غير أوقات ضغط العمل.

3. وضع خطة المقابلة أي صياغة الأسئلة وترتيبها وتحديد نوع المقابلة (منظمة أو غير منظمة) وتحديد ما إذا كان من يجري المقابلة الباحث نفسه أو شخص أو أشخاص آخرين يمثلونه، وفي حالة اختيار أشخاص آخرين لإجراء المقابلة نيابة عن الباحث ينبغي على الباحث أن يقوم بتدريبهم وشرح المهمة المطلوب منهم أدائها (Miller & Rose, 2005).

4. إجراء الاختبارات اللازمة على المقابلة للتأكد من سلامة الأسئلة ومدى تحقيقها للأهداف المتوخاة من المقابلة.

5. ينبغي أن يضفي الباحث أجواء مناسبة للمقابلة مثل خلق جو الصداقة ومراعاة فن الإلقاء للأسئلة وأن يتجنب طرح الأسئلة التي يمكن أن تثير حساسية لدى المفحوص في بداية المقابلة.

6. إعطاء المفحوص فرصة للتوسع في الإجابة عندما يكون ذلك مطلوباً.

7. ينبغي طرح سؤال واحد في المرة الواحدة.

8. إعطاء المفحوص فرصة لتفسير إجاباته والتعليق عليها.

9. إعادة صياغة إجابات المفحوص عند الضرورة للتأكد من أنه يعني فعلاً ما ذكره

من بيانات.

10. تسجيل وقائع المقابلة سواء كتابة أو عن طريق تسجيلها أو تصويرها وذلك أثناء المقابلة أو بعد الإنتهاء منها مباشرة.

11. الحرص على الحياد وعدم إظهار المعارضة أو الدهشة أو التعجب لما يقوله المستجيب مما يمكن أن يؤثر على إجاباته المقبلة (Holland & Rubin, 2009).

12. إظهار الأناة والصبر مع المستجيب الذي يظهر التعالي على الباحث بدافع أنه أكثر فهما وإدراكاً للموضوع من الباحث.

13. ملاحظة المظاهر التعبيرية والحركية التي يبديها المستجيب وتوظيفها في دعم الإجابات عند الضرورة.

14. محاولة كسب ثقة المستجيب وطمأنته والتأكيد على ضمان سرية البيانات التي يدلي بها.

15. الإيحاء بإمكانية الرجوع إلى المستجيب إذا لزم الأمر للإستيضاح أو الإستزادة حول نقطة أو فكرة معينة.

**مميزات المقابلة:**

تُعد المقابلة شكل من أشكال الاستبانة وتُشبهها في إجراءات عدة إلا أنها تختلف عنها في فارق واحد وهو العلاقة المباشرة بين المُقَابِل والمُقابَل، **كما تتميز المقابلة عن باقي أدوات القياس وجمع البيانات بالأمور الآتية:**

1. تُستخدم في الحالات التي يصعُب بها إستخدام الإستبانة.

2. تساعد على استطراد المفحوص، والتوسع في الإجابة، وتزويد الباحث بتفاصيل قد يتعذر توفيرها في الاستبانة.

3. للمقابلة أهميتها في المجتمعات التي تكون فيها درجة الأمية مرتفعة.

4. تتميز المقابلة بالمرونة فيستطيع القائم بالمقابلة أن يشرح للمفحوص ما يكون غامضاً عليه من أسئلة وأن يوضح معاني بعض الكلمات.

5. تجمع بين الباحث والمفحوص في موقف مواجهة وهذا الموقف يتيح للباحث

فرصة التعمق في فهم الظاهرة التي يدرسها وملاحظة سلوك المفحوص حولها.

6. كما أن المقابلة تساعد الباحث على الكشف عن التناقض في الإجابات ومراجعة المفحوص في تفسير أسباب التناقض.

7. توجه الأسئلة في المقابلة بالترتيب والتسلسل الذي يريده الباحث بما يخدم هدف دراسته فلا يُطلع المفحوص على جميع الأسئلة قبل الإجابة عنها.

8. تضمن المقابلة للباحث الحصول على بيانات من المفحوص دون أن يتناقش مع غيره من الناس أو يتأثر بآرائهم، ولذا تكون الآراء التي يدلي بها المفحوص أكثر تعبيراً عن رأيه الشخصي.

9. يغلب أن تحقق المقابلة تمثيلاً أكبر وأدق للمجتمع لأن القائم على المقابلة يستطيع الحصول على بيانات من جميع المفحوصين خصوصاً إذا أحسن عرض الغرض من البحث عليهم واختيار الوقت المناسب للإتصال بهم.

10. يحصل القائم بالمقابلة على إجابات لجميع الأسئلة.

11. يستطيع الباحث تسجيل المقابلة أو تصويرها.

12. تساعد على جمع بيانات شاملة خصوصاً في الحالات التي تتطلب الحصول على معلومات مفصلة.

13. تعطي المفحوص التقدير المعنوي مما يحفزه على الاستجابة.

**عيوب المقابلة:**

**بالرغم من المميزات السابقة للمقابلة إلا أنه يؤخذ عليها العيوب الآتية:**

1. قد يتحرج المستجيب من الإدلاء ببعض المعلومات خوفاً من الكشف عن شخصيته.

2. قد تحتاج إلى وقت وجهد وتكلفة.

3. التحيز والتلميح بالإجابة.

4. تحتاج إلى تدريب للباحث ولا يسهل على أي شخص دون تدريب خاص على إجراء المقابلة.

5. صعوبة تقدير استجابات المفحوصين كمياً.

6. صعوبة مقابلة عدد كبير من الأفراد وهذا يؤثر على مدى تمثيل العينة.
7. تتعرض النتائج إلى أحكام شخصية راجعة إلى التحيز التي تتعرض لها التقديرات والتفسيرات الشخصية.
8. قد لا يكون المفحوص صادقاً فيما يدلي به من بيانات فيحاول تزييف الإجابات.
9. الوقوع في الخطأ عند تسجيل المقابلة أو تصويرها.
10. كثرة تكاليف الإنتقال التي يتكبدها القائمون بالمقابلة وضياع كثير من الوقت في التردد على المفحوصين.
11. في المقابلة كثيراً ما يمتنع المفحوص عن الإجابة عن الأسئلة الخاصة أو الأسئلة التي يخشى أن يصيبه ضرر مادي أو أدبي إذا أجاب عنها.
12. صعوبة ترتيب المواعيد مع كافة أفراد العينة.
13. يصعب التحكم في تعبيرات الباحث نتيجة تأثره بإجابات المستجيب مما قد يؤثر على الإجابات التالية، وربما على سير المقابلة.

## ثالثاً: الإستبانة *(Questionnaire)*

**مفهوم الإستبانة:**

يمكن تعريف الإستبانة بأنها «وسيلة من وسائل جمع البيانات غير المقننة من خلال طرح مجموعة من الأسئلة أو الفقرات الخبرية على مفحوص أو أكثر للإجابة عليها بالموافقة أو عدمها حول ظاهرة ما من أجل فهمها وتفسيرها».

**الخطاب الغلافي للإستبانة (Covering Letter):**

الخطاب الغلافي هو عبارة عن الرسالة التي يرفقها الباحث باستمارة الإستبانة، ويُعد من أهم مكونات الإستبانة، ويتعين على الباحث الإهتمام بالخطاب الغلافي واعتباره مفتاح الإستبانة يحصل منه القارئ على المعلومات الضرورية، بل إنه يعتبر أهم مصدر معلومات بالنسبة لأفراد العينة، حيث يتعرفون من خلاله على أهداف البحث، وطبيعة الدراسة، وكيفية الإجابة، والوقت المسموح به، وكيفية إعادة الإستبانة بعد الإجابة عليها، وغير ذلك من المعلومات الأساسية. وتفيد التجارب بأن الأشخاص يقررون الإجابة من

عدمها من خلال إطلاعهم على الخطاب الغلافي، ومن هنا فإن على الباحث أن يحرص على إعداده بدقة، والعناصر الآتية تمثل أبرز شروط الخطاب الغلافي (ملحم، 2005):

1. أن يكون قصيراً (لا يزيد عن صفحة واحدة).

2. أن يحتوي البيانات الضرورية ( التاريخ، أهداف البحث، نبذة عن الباحث والمؤسسة التي ينتمي إليها، وطريقة الإجابة، والمدة الزمنية، والوسيلة التي يمكن للشخص أن يعيد من خلالها الإستبانة).

3. أن يعطى المفحوص سبباً جيداً للإجابة.

4. يمكن أن يقترح الباحث إرسال نسخة من نتائج البحث للمفحوص.

5. أن يعطى ضمانات بالحفاظ على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث فقط والتعهد بعدم الإفصاح عن شخصية المفحوص.

6. يمكن أن تُرفق به هديه رمزية.

**طرق توزيع الإستبانة:**

**تستخدم طرق مختلفة لتوزيع الإستبانة على أفراد عينة الدراسة وأهم هذه الطرق الآتي:**

1. طريقة الإتصال المباشر: وهي أقدم الطرق المعروفة وأكثرها شيوعاً حتى الآن، بحيث يقوم الباحث شخصياً بتقديم الإستبانات إلى المفحوصين بطريقة فردية أو جمعية، ومن مميزات هذه الطريقة يستطيع الباحث شرح هدف البحث ومغزاه، وأن يوضح بعض النقاط الغامضة، ويجيب عن الأسئلة التي تثار حول فقرات الإستبانة، ويثير دوافع المفحوصين للإجابة عن الأسئلة بعناية وصدق، ولا تحتاج من الباحث إلا لجهد ووقت قليلين، كما أنها لا تحتاج إلى تكلفة مرتفعة نسبياً، ويضمن الباحث زيادة نسبة الردود على الإستبانة بهذه الطريقة.

2. إرسال الإستبانات بالبريد: وتُعد هذه الطريقة من الطرق التقليدية في الوقت الحالي لتوزيع الإستبانة، وتمتاز بتكلفتها القليلة نسبياً، ويمكن أن تغطي مناطق واسعة، ولا تحتاج من الباحث إلا لجهد ووقت قليلين ويمكن أن تصل الإستبانات البريدية كثيراً من الناس في مناطق واسعة وتنتشر بسرعة وسهولة، ولهذا لها أهمية عند قياس الاتجاه أو

قياس الرأي العام مثلاً، ولكن يُعاب عليها أن نسبة الردود عليها تكون منخفضة، بحيث لا تتعدى نسبة الردود عليها (40%–50%) فقط، كذلك لا يستطيع الباحث أن يحصل على عينة ممثلة من البيانات من مجتمع يتضمن بعض الأميين (Gibaldi, 2003).

3. بواسطة الهاتف: وهي من الطرق التقليدية وتستخدم في التجمعات السكانية التي تتوفر فيها خدمة الهاتف، وتحتاج هذه الطريقة ما تحتاجه طريقة البريد بالإضافة إلى ضرورة توفر قوائم بأسماء المفحوصين وأرقام هواتفهم، وتحتاج من الباحث الإعداد الجيد لأسئلة الإستبانة وطرحها بطريقة سهلة وواضحة ولَبِقة على المفحوص.

4. طريقة الحاسوب واستخدام البريد الالكتروني وهذه الطريقة من الطرق الحديثة لتوزيع الإستبانات على المفحوصين، وبالرغم من أن هذه الطريقة تمتاز بجميع إيجابيات الطريقتين السابقتين من حيث سرعة الإرسال والتكلفة والجهد والوقت، إلا أن هذه الطريقة يؤخذ علها إنخفاض نسبة الردود، وعدم تمثيلها للمجتمع بسبب اقتصارها على الأفراد الذين يمتلكون خدمة الإنترنت والقادرون على استخدام هذه الخدمة.

5. وسائل الإتصال الاجتماعي: وهي أحدث الطرق لتوزيع الإستبانات على المفحوصين ولها أشكال عديدة من التقنيات منها: الفيسبوك، التويتر، والفايبر، وفليكر، وتمبلر وغيرها. وهذه الطرق تعتبر اليوم من أسرع وسائل الاتصال الاجتماعي وأسهلها وأكثرها شيوعاً لدى الأفراد.

**أنواع أسئلة الإستبانة**

كما هو الحال بالنسبة للاختبارات يستطيع الباحث استخدام جميع أنواع الأسئلة المعروفة وذلك وفق طبيعة الدراسة التي يقوم بها، **وبشكل عام يمكن تصنيف أسئلة الإستبانة إلى ثلاثة أنواع هي** (**فان دالن**، 1997):

1. أسئلة مغلقة (Closed – Eneded Questions): وهي المعروفة بالأسئلة الموضوعية، والتي يجيب عنها المفحوص دون أن يكون لديه الحرية أو القدرة على التعبير عن رأيه، ومن أمثلتها أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والمقابلة، ويمتاز هذا النوع من الأسئلة بتوفير إجابات: محددة، وموحدة، وسهلة التبويب، وواضحة المعنى والدلالة، وسهلة التعامل. ومن عيوبها صعوبة الإعداد من قبل الباحث وإمكانية إغفال بعض الاستجابات عليها.

2. أسئلة مفتوحة (Open – Ended Questions): والمعروفة بالأسئلة المقالية أو الإنشائية والتي يعبر المفحوص فيها عن رأيه ويبين وجهة نظره في القضية المطروحة من خلال الشرح والعرض والتفصيل. وتمتاز بأنها تسمح للمفحوص بحرية التعبير، وتدعم ذاتية المفحوص، وسهولة إعدادها. ومن عيوبها: الإختلافات الشاسعة في الإستجابة، وصعوبة تبويبها وتحليلها، وتحتاج لجهد ووقت من المفحوص للإجابة.

3. اسئلة مغلقة مفتوحة: وهي تجمع بين النوعين السابقين بشكل متناوب، وتجمع بين امتيازات النوعين السابقين، ولكن يعاب عليها تقيد المفحوص بطريقة حل محددة، وتحتاج لوقت وجهد للإعداد والإجابة عليها.

**مكونات الإستبانة:**

**تتكون الإستبانة من ثلاث أجزاء رئيسة، وهي:**

1. مقدمة: وتتضمن عناصر عدة أهمها هدف الإستبانة وأهميتها، ونوع البيانات المراد جمعها، وتشجيع المفحوصين على الإجابة عنها، وطمأنة المفحوص على سرية المعلومات، وتوضيح طريقة الإجابة وبعض التعليمات المتعلقة بالإجابة، وهي كما سميت سابقاً بالخطاب الغلافي.

2. البيانات الشخصية: وتشتمل على بعض البيانات عن شخصية أفراد العينة كالجنس والتخصص ومكان السكن والمؤهل ومستوى الدخل وغيرها وفق طبيعة الدراسة.

3. فقرات الاستبانة: وتشتمل على أسئلة أو عبارات خبرية حول موضوع الدراسة.

**خطوات إستخدام الإستبانة في البحث:**

**تمر عملية بناء الإستبانة بخطوات محددة كالآتي:**

1. تحديد موضوع الدراسة بشكل عام والموضوعات الفرعية المنبثقة عنه.

2. اختيار طريقة مناسبة لكتابة الأسئلة تبعاً لطبيعة المشكلة.

3. اختيار طريقة مناسبة لكتابة الإجابات.

4. اختيار طريقة لتوزيع الإستبانات بحيث يضمن الباحث نسبة مرتفعة من الاستجابة عليها.

5. تصميم الإستبانة وإخراجها بطريقة مقبولة وفق المعايير المتعارف عليها في هذا المجال.
6. التحقق من جودة الإستبانة من خلال التأكد من صدقها وثباتها بالطرق المناسبة.
7. إخراج الإستبانة بصورتها النهائية بعد الأخذ بملاحظات المحكمين.
8. توزيع الإستبانة على عينة من المفحوصين بإحدى الطرق السابقة.
9. متابعة التوزيع للتأكد من إستكمال الردود عليها من قبل المفحوصين.
10. تحليل الإستبانة.

**وسائل زيادة نسبة الرد على الإستبانة:**

**يمكن للباحث زيادة نسبة المستجيبين على الإستبانة من خلال ما يأتي:**

1. وضوح الإستبانة، وسهولة الإجابة عليها، وقيمة موضوعها، وترتيبها ...... إلخ.
2. طباعتها بخط واضح.
3. وضع مقدمة أو ما يسمى رسالة المخاطبة توضح الأهداف.
4. اختيار الوقت المناسب لتوزيع الإستبانة.
5. إعطاء الإنطباع الجيد عن الإستبانة.
6. حفز الآخرين على تعبئة الإستبانة وإعادتها.
7. إرفاق مغلف بطابع بريدي كي لا يتكلف الأشخاص مصاريف إرجاع الاستبانة.
8. عرض نتيجة الدراسة على المشاركين.
9. المتابعة بأدب في حالة عدم الرد على شكل رسالة تذكيرية بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع.

**الصياغة الشكلية للإستبانة**

تؤثر طريقة صياغة الإستبانة في المفحوص وتجعله يقرر قراءتها باهتمام وتعبئتها بجدية، **لذا لا بد للباحث من الأخذ بعين الإعتبار بعض الأمور الشكلية عند بناء الاستبانة، وهي:**

1. جعل الإستبانة جذابة ما أمكن في طباعتها وإخراجها.
2. جعل طريقة الإجابة عليها سهلة وغير معقدة.
3. تنظيم الفقرات وترقيم صفحاتها.
4. وضع عنوان الباحث بشكل واضح وفي حالة استخدام البريد يلزم إرفاق طابع بريدي حتى لا يتكلف المفحوص مصاريف الإرسال.
5. تضمين الصفحة الأولى بعض التعليمات اللازمة لإرشاد المفحوص لطريقة الإجابة عليها.
6. إستخدام أمثلة توضيحية لتسهيل عميلة الإستجابة.
7. ترتيب فقرات الاستبانة ترتيباً منطقياً سهلاً.
8. بدء الإستبانة بالفقرات السهلة فالأصعب.
9. تجنب الكلمات الحدية والمنفرة.
10. أن تكون الإستبانة قصيرة ما أمكن.

**صياغة محتوى الإستبانة:**

**ولصياغة محتوى الإستبانة لا بد من مراعاة الأمور الآتية:**

1. وضوح الفقرات بحيث يفهم جميع المفحوصين الفقرات بنفس الكيفية.
2. مختصرة وقصيرة ما أمكن بحيث تعبر كل عبارة عن فكرة واحدة.
3. تجنب صياغة النفي ونفي النفي لأن ذلك يؤدي إلى عدم فهم الفقرات.
4. تجنب إستخدام مفاهيم ومصطلحات علمية متخصصة غير مألوفة المفحوصين.
5. تجنب استخدام الفقرات الموجهة أو التي توحي بالإجابة.
6. تجنب الفقرات التي تقود إلى أحكام قيمية لدى الأفراد.
7. الدقة في صياغة الفقرات حتى يسهل تصحيحها بدقة.
8. أن تكون الفقرات واقعية.
9. أن تسمح للمفحوص بحرية الإجابة.

10. استخدام سلم تقدير مناسب للإجابة.

**مميزات الإستبانة:**

**تتميز الإستبانة كوسيلة جمع بيانات حول ظاهرة ما بعدة مميزات، هي:**

1. يُستفاد من الإستبانة إذا كان أفراد البحث منتشرين في أماكن متفرقة ويصعب الإتصال بهم شخصياً وفي هذه الحالة يستطيع الباحث أن يرسل إليهم الإستبانة بالبريد فيحصل منهم على الردود بأقل جهد وأقصر وقت ممكن (Martyn, 2015).

2. لا تحتاج لتكلفة وجهد عند التطبيق.

3. تعطي الإستبانة البريدية لأفراد البحث فرصة كافية للإجابة عن الأسئلة بدقة خاصة إذا كان نوع البيانات المطلوبة متعلقاً بجميع أفراد الأسرة.

4. تسمح الإستبانة البريدية للأفراد بكتابة البيانات في الأوقات التي يرونها مناسبة لهم دون أن يتقيدوا بوقت معيّن.

5. تتوفر للإستبانة ظروف التقنين أكثر مما يتوفر لوسيلة أخرى من وسائل جمع البيانات وذلك نتيجة التقنين في الألفاظ وترتيب الأسئلة وتسجيل الإجابات.

6. تساعد الإستبانة في الحصول على بيانات حساسة أو محرجة ففي كثير من الأحيان يخشى المفحوص إعلان رأيه أو التصريح به أمام الباحث.

7. لا تحتاج الإستبانة إلى عدد كبير من جامعي البيانات نظراً لأن الإجابة عن الأسئلة وتسجيلها لا يتطلب إلا المفحوص وحده دون الباحث.

**إيجابيات الإستبانة:**

تتمتع الإستبانة كأداة بحث بالعديد من الإيجابيات إذا أحسن تصميمها أو تطويرها، وبذل الجهد الذي تستحقه، **وأهم هذه الإيجابيات ما يأتي:**

1. إمكانية استخدامها لدى عينة كبيرة جداً من المفحوصين.

2. سهلة الإستخدام.

3. لا تحتاج لوقت وجهد عند تطبيقها.

4. يتعرض جميع المفحوصين لنفس المثيرات.

5. لا تفسح المجال للتدخل في استجابات المفحوص.
6. تسمح للمفحوص للإجابة عن الفقرات بُحرية وفي الوقت والمكان الذي يناسبه.
7. غير مكلفة نسبياً.
8. إمكانية إستخدامها من خلال التقنيات الحديثة.

**عيوب الإستبانة:**

**بالرغم من الإيجابيات السابقة للإستبانة إلا أنها تعاني من بعض المعوقات أو العيوب كالآتي:**

1. نسبة الردود عليها منخفضة.
2. قد لا يفهم جميع المفحوصين جميع الأسئلة بنفس الكفاية.
3. قد يعطي المفحوص بيانات غير كافية أو غير دقيقة.
4. قد يشعر بعض المفحوصين بالملل والتعب وبخاصة إذا كانت الاستبانة طويلة.
5. قد لا يجيب جميع المفحوصين على جميع الأسئلة بنفس الجدية والإهتمام.
6. نظراً لأن الإستبانة تعتمد على قدرة القراءة والكتابة فإنها لا تصلح إلا إذا كان المفحوصين مثقفين أو على الأقل مُلمين بالقراءة والكتابة، فالإستبانة لا تصلح لجمع البيانات من أفراد أميين.
7. تتطلب إستمارة الإستبانة عناية فائقة في الصياغة والوضوح والسهولة والبعد عن المصطلحات الفنية.

## رابعاً: الاختبارات *(The Tests)*

**مفهوم الاختبارات:**

تعتبر الاختبارات إحدى أهم وسائل القياس المقننة وغير المقننة (اختبارات التحصيل) وهي أيضاً أداة جيدة من أدوات جمع البيانات في الدراسات التربوية والنفسية، وتهدف هذه الاختبارات إلى قياس العوامل والمتغيرات المختلفة كالتحصيل والدافعية، والقدرات العقلية، والمفاهيم الذاتية، ومنها ما هو مقنن وله معايير محددة ومنها ما هو غير ذلك. والاختبار في اللغة يحمل معنى (التجربة) أو الامتحان وكلمة أختبره تعني (جربه

أو أمتحنه) وفي لسان العرب (خبرت الأمر أي علمته، وخبرت الأمر، إذا عرفته على حقيقته) (أبن منظور، 2005). أما إصطلاحاً فأن هناك تعريفات عدة ظهرت في أدبيات الموضوع للاختبارات (Brown, 1983؛ عودة، 2005) أهمها:

- يعرف كرونباخ (Cornbach, 1997) الاختبار بأنه أي طريقة نظامية للمقارنة بين سلوك فردين أو أكثر.
- ويعرفه تايلر (Tyler, 1979) الاختبار بأنه موقف مقنن مصمم لإظهار عينه من سلوك الفرد.
- الاختبار: هو اجراء منظم لقياس عينة من السلوك أو إجراء منظم لملاحظة ووصف سمة أو أكثر من سمات الفرد بالاستعانة بمقياس (Feldt, 1988).
- وهو أيضاً عبارة عن مجموعة من المثيرات وضعت لتقيس بعض المعطيات العقلية والخصائص النفسية بطريقة كمية أو كيفية، وتؤدي هذه المثيرات إلى إحداث استجابات يُمنح على أساسها الأفراد درجات معينة (Friedlend & Folt, 2015).
- ويعرف عودة (2005) الاختبار بشكل عام: بأنه أداة قياس يتم إعدادها وفق طريقة منظمة تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة بغرض تحديد درجة امتلاك الفرد لسمة أو قدرة معينة من خلال استجابته لعينة من المثيرات التي تمثل السمة أو القدرة المرغوب قياسها
- ويعرف براون (Brown,1983)، الاختبار بأنه: إجراء منظم لقياس عينة من السلوك.

ويحدث أحياناً الخلط بين مفهومي الاختبار والامتحان إذ أن الاختبار أشمل من الامتحان ويتعلق هذا الأخير بقياس الأداء في المجالات التحصيلية بينما يستخدم الاختبار لقياس التحصيل ومجالات المعرفة الأخرى كالذكاء والإبداع والاستعداد والقدرات. ومن ناحية أخرى يحدث الخلط بين مفهومي الاختبار والمقياس؛ فالاختبار مرتبط أكثر بقياس الأداء في المجالات المعرفية (الذكاء والاستعدادات والتحصيل)؛ بينما المقياس أداة قياس للجوانب المعرفية وكذلك الوجدانية أو تلك التي يتم قياسها على سلم يتألف من عدد من الدرجات (3) أو(5) أو(7) (Tyler, 1979).

وبناءاً عما سبق، يمكن تعريف الاختبار بأنه "أداة من أدوات جمع البيانات من خلال طرح مجموعة من الأسئلة حول موضوع أو ظاهرة ما على مفحوص أو أكثر للوصول إلى

تقدير كمي حول خصائص هذه الظاهرة من أجل فهمها وتفسيرها وضبطها".

**أسس أو مبادئ الاختبارات العامة**

**ومن أهم الأمور التي على الباحث أن يأخذها بعين الاعتبار عند استخدام الاختبارات كأداة بحث الآتي:**

1. لغة الاختبار مناسبة لفئة المفحوصين.
2. ملاءمة مستوى الاختبار لمستوى أفراد العينة.
3. وجود معايير محددة للاختبار عند تصحيحه.
4. تصميم جدول مواصفات قبل إعداد الاختبار.
5. توفير جو مناسب عند تطبيق الاختبار.

**أهمية الاختبارات في التربية:**

**للاختبارات بأنواعها المختلفة فائدة مهمة كالآتي (ثورندايك وهيجن، 1989؛ Holland & Rubin, 2009):**

1. تزود الاختبارات ببيانات عن نتائج تقدم الطالب أو المتدرب.
2. توفر بيانات دقيقة وموضوعية ولكن ذلك يتوقف بدرجة كبيرة على أسس إعدادها وأساليب استخدامها.
3. الاختبارات في حد ذاتها أداة تساعد المعلم والمدرب في التعرف إلى الحالة التعليمية والتدريبية وهي الأساس العلمي الذي يبني عليه خطة التعليم أو التدريب.
4. تساعد في التعرف إلى الاستعداد البدني والوظيفي في اختيار الطلبة وتصنيفهم.
5. تُعد حافزاً للمعلم أو المدرب ودافعاً له لبذل المزيد الجهد لتحقيق أهدافه التي بينت من أجلها العملية التعليمية.
6. تُعد الاختبارات والقياسات من أدوات التقويم المهمة في المجالات كافة التي يراد قياسها إذ تظهر أهمية ذلك في إعطاء مؤشراً واضحاً وحقيقي عن مستوى حالة التعلم أو التدريب.
7. تبين مدى صلاحية المنهاج التعليمي أو البرنامج التدريبي.

8. تُعد الاختبارات من أهم الوسائل للتعرف إلى قدرات الأفراد وتحديد إنجازاتهم بالأرقام وتحقيق الاختيار الصحيح.

9. استخدام الاختبارات يسهم إلى حد كبير في وضع الدرجات المعيارية لدرجات الطلبة الخام لمقارنة بعضها البعض في موضوعات المختلفة.

10. تسهم في إنجاح عملية الإرشاد والتوجيه النفسي والتربوي والمهني والأسري، مما يبرز أهمية استخدام الاختبارات والمقاييس في الإرشاد النفسي اهتمام الكثير من العيادات الخاصة ومراكز الإرشاد والتوجيه بما يسمى ببرامج الاختبارات والمقاييس الفردية والجماعية في شكل وحدة أو مجموعة أو بطارية، وظهور مؤسسات وهيئات خاصة بإنشاء وتقنين وتوزيع الاختبارات والمقاييس والأجهزة في جميع أنحاء العالم.

## أنواع الاختبارات

**يمكن تصنيف الاختبارات وفق معايير مختلفة كالأتي:**

1. حسب المجال الذي تقيسه ومنها اختبارات: تحصيل، واستعداد، وميول واتجاهات، وذكاء وإبداع، وقدرات خاصة، والعلاقات الاجتماعية، والتشخيصية، والشخصية.
2. حسب أسلوب التطبيق ومنها اختبارات: فردية وجمعية.
3. حسب زمن تطبيقها ومنها اختبارات: سرعة، وقدرة أو قوة.
4. حسب نوع الأداء عليها ومنها اختبارات: أقصى أداء، والأداء النموذجي.
5. حسب طريقة التصحيح ومنها اختبارات: يدوية، وآلية، وذاتية.
6. حسب طبيعة تفسير نتائجها ومنها اختبارات: معيارية المرجع، ومحكية المرجع.
7. حسب طبيعة الاستجابة عليها ومنها اختبارات: تحريرية، وشفوية (لفظية، وأدائية).
8. حسب شكل السؤال ومنها اختبارات: مقالية، وموضوعية.

## إيجابيات الاختبارات:

**تمتاز الاختبارات عن بقية أدوات البحث بالأمور الآتية:**

1. أكثر أدوات البحث دقة في الحصول على النتائج.

2. تسهم في تصنيف الأفراد إلى فئات متجانسة.
3. تفيد في التنبؤ المستقبلي للأفراد.
4. متنوعة تبعاً لمجالات مختلفة أي واسعة الإستخدام.
5. تفيد في التشخيص وتؤدي دوراً جيداً في العلاج النفسي.
6. تساعد على إتخاذ القرارات الإدارية.
7. غير مكلفة ولا تحتاج لوقت وجهد عند الإعداد والتطبيق.

**عيوب الاختبارات:**

**بالرغم من أهمية الاختبارات وقدرتها في القياس وجمع البيانات إلا أنه يؤخذ عليها العيوب الآتية:**

1. لا تفيد كثيراً في القياس الكيفي للظواهر السلوكية والنفسية والاجتماعية.
2. قد لا تعطي نتائج شاملة حول الظاهرة موضع الدراسة.
3. قد يكون المفحوص أثناء تطبيق الاختبار في ظروف نفسية صعبة وهذا يؤثر على النتيجة.
4. بعض الاختبارات كالإسقاطية تعتمد في تفسيرها على ذاتية المصحح.
5. قد تكون تعليمات الاختبار غير واضحة وأحياناً غير موجودة أصلاً مما يؤدي إلى نتائج غير صادقة.
6. ما يصاحب هذه الاختبارات من رهبة أو ما يسمى قلق الاختبار، وما ينتج عن ذلك من توتر واضطراب قد يؤثر على نتائج البحث.

## خامساً: دراسة الحالة *(Case Study)*

**مفهوم دراسة الحالة:**

وهي من الأدوات غير المقننة وتُعد الإطار الذي ينظم فيه الأخصائي كل المعلومات والنتائج التي يحصل عليها من الفرد، وذلك عن طريق: الملاحظة والمقابلة، والتاريخ الاجتماعي، والخبرة الشخصية، والاختبارات السيكولوجية، والفحوص الطبية. على أن

هناك تعريفات عدة لدراسة الحالة أهمها:

- هي الإطار الذي يتضمن كل المعلومات التي تجمع عن الحالة ( والحالة قد تكون فرداً أو أسرة أو جماعة ) فهي تحليل دقيق للموقف العام للحالة ككل.

- هي وسيلة لتقديم صورة مجمعة للشخصية ككل، فهي تشمل دراسة مفصلة للفرد في حاضره وماضيه وهي بذلك تقدم تصوراً فعلياً لحالة الفرد.

- هي تقرير شامل متميز بالتحقيقات التشخيصية والتحليلية المكثفة حول الفرد أو حول أيّة ظاهرة.

- هي طريقة استطلاعية في منهجها حيث إنها تركز على الفرد باعتباره الوعاء الذي يحتوي كل المعلومات والنتائج التي يتم الحصول عليها من مصادرها المتمثلة في ( المقابلة والملاحظة والتاريخ الاجتماعي والفحوص الطبية والاختبارات النفسية ).

- أنها كل المعلومات التي تم جمعها عن الحالة وفي هذه الحالة تكون أسلوب لتنسيق وتحليل هذه المعلومات التي تم جمعها بوسائل مختلفة، بهدف تقديم صورة مجمعة شاملة للشخصية ككل، وبهدف فهم أفضل للمسترشد وتشخيص مشكلاته وطبيعتها وتحديد أبعادها، وبالتالي تقديم الخدمات الإرشادية أو العلاجية.

إن دراسة الحالة الفردية من أهم الأعمال الإرشادية التي يقوم بها المرشد الطلابي في المدرسة؛ بل إنها من الأساليب التي تميزه عن غيره مهنياً، وتعد من أدق الأعمال الإرشادية لما تتطلبه من خبرة ودراية ومهارة فنيه وتدريب عالٍ للقيام بها، ويدرس فيها الباحث الحالات بهدف علاجها مستخدماً في ذلك مجموعة من الأجهزة والآلات الخاصة للكشف على تلك الحالات التي تواجهه. ويمكن حصر الحالات التي ينبغي توجيه إهتمام المرشد الطلابي في ميادين كثيرة أهمها (أبو لبدة، 2008):

1. حالات التأخر الدراسي مثل: الرسوب المتكرر، الرسوب في أكثر من نصف المواد، الرجوع إلى الدراسة بعد الانقطاع .

2. حالات سوء التكيف الاجتماعي مثل: عدم التوافق مع أنظمة المدرسة أو الزملاء أو المعلمين العدوانية والمشاكسة المستمرة.

3. حالات الإعاقة: مثل عدم سلامة الحواس (السمع أو البصر) أو جهاز النطق، والعرج والشلل، والربو وضيق التنفس

4. الحالات النفسية مثل: الخجل، والقلق، والاكتئاب، والانطواء، والخوف المرضي، والوسواس، وتوهم المرض.

على أنه ليس كل حالة من تلك الحالات يتم بحثها على الفور ولكن إذا لاحظ المرشد الطلابي أن تلك الحالة التي يعاني منها الطالب قد أثرت على عمله الدراسي أو الأخلاقي أو السلوكي بصورة عكسية.

**أهمية دراسة الحالة:**

**تبرز أهمية دراسة الحالة من الجوانب الآتية:**

1. تساعد أخصائي التشخيص على تلخيص أكبر قدر ممكن من المعلومات المتراكمة عن الطالب بهدف تفسير وفهم أبعاد شخصيته وأسلوب حياته وخصائصه السلوكيه.

2. تحديد الملامح التي يقوم أخصائي التشخيص بناءاً عليها بتحديد الاستراتيجيات الإرشادية المناسبة لتحقيق التوافق الاجتماعي والنفسي.

3. تعتبر دراسة الحالة في مقدمة الأساليب التشخيصية التي تقدر وتقوم سلوك الفرد في الإرشاد النفسي وفي جميع العلوم الانسانية والسلوكية.

**المشاركين في دراسة الحالة:**

**هي عبارة عن الأطراف المتعدّدة، والتي تشاركُ بشكلٍ أو بآخر في تحديد الموقف، وهي:**

- المسترشد: هو صاحب المشكلة، وهو المصدر الأساسي للبيانات والحقائق.

- أسرة المسترشد: هم الأقارب من الدرجة الأولى وكل من يشاركه المعيشة، فقد يكون للمشكلة علاقةٌ وثيقة بهم.

- الأشخاص المرتبطون بالمسترشد: وهم: صاحب العمل، والأصدقاء في العمل، والمعلم، والطالب.

- الخبراء: وهم الطبيب، ورجل القانون، بحيث تتطلب بعض المشاكل تدخل بعض المختصين والخبراء من مختلف المهن.

- السجلات والوثائق: وهي شهادة الميلاد، وجواز السفر، وشهادة الدراسة، وغيرها، أي كل ما يتعلق بالمسترشد ، وتشملُ أيضاً السجلات الخاصّة في العمل.

- البيئة الداخلية المحيطة: وهي أسرة المسترشد نفسه، وطبيعة العلاقة بين أفرادها، والمستوى المعيشيّ لهم، وعاداتهم، وحالة الأثاث، والتهوية، والنظافة.
- البيئة الخارجة المحيطة: وهي الحيّ الذي يعيش فيه، والخدمات المتوفرة، والعادات الاجتماعيّة السائدة هناك، والمدرسة، والمستشفى.

تعتبر دراسة الحالة من الأدوات الرئيسية التي تعين المرشد النفسي على تشخيص وفهم حالة الفرد وعلاقته بالبيئة، والمقصود بدراسة الحالة أنها جميع المعلومات المفصلة والشاملة التي تجمع عن الفرد المراد دراسته في الحاضر والماضي، وتعد دراسة الحالة تاريخ شامل لحياة الفرد المعني بالدراسة وتاريخ الحالة ما هي إلا جزء من دراسة الحالة وتعتبر دراسة الحالة الطريق المباشر إلى جذور المشكلات الإنسانية. يدعو دولارد (أبو حطب وعثمان، 1982؛ Dolard, 2001) إلى الأخذ بدراسة الحالة بوصفها منهجاً علمياً ، وذلك في ضوء سبعة محكات هي:

1. النظر إلى الفرد بوصفه عينة في حضارة معينة.
2. فهم دوافع الشخص في ضوء مطالب المجتمع.
3. تقدير الدور المهم للعائلة في نقل هذه الحضارة
4. إظهار الطرق التي تتطور بها الخصائص البيولوجية للفرد إلى سلوك اجتماعي والتفاعل مع الضغوط الاجتماعية.
5. النظر إلى سلوك الراشد في ضوء استمرار الخبرة من الطفولة إلى الرشد.
6. النظر إلى الموقف الاجتماعي المباشر بوصفه عاملاً في السلوك الحاضر وتحديد أثره على وجه الخصوص.
7. إدراك تاريخ الحياة من جانب الإكلينيكي، بوصفه تنظيماً مضاداً لسلسلة من الحقائق غير المرتبطة ومن المؤكد أن الحاجة ماسة اليوم لمواصلة البحث بقصد التوصل إلى معايير تزيد من ثبات دراسة الحالة وتوحيد تناول معلوماتها.

**أهداف دراسة الحالة:**

**تسعى دراسة الحالة كأداة لجمع البيانات تحقيق الأهداف الآتية:**

- الهدف الرئيسي لدراسة الحالة فهو جمع البيانات والمعلومات.

- تهدف دراسة الحالة إلى الوصول إلى فهم أفضل للعميل.
- تحليل المعلومات والبيانات من أجل تعديل سلوك الطالب إلى الأفضل.
- إزالة ما يعترض سبيل المسترشد من عقبات وصعوبات ومساعدته في التغلب عليها.
- مساعدة المسترشد في حل مشكلاته وصراعاته، وإتخاذ قراراته بنفسه.
- تحديد المسارات العلاجية أو الإرشادية لحل مشكلة المسترشد وصراعاته.
- تحديد طرق وأساليب المتابعة لملاحظة مدى تقدم المسترشد.
- تحقيق الصحة النفسية للمسترشد وتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي له.

**التقرير النفسي عن دراسة الحالة:**

**هو عبارة عن وسيلة نقل بنائية للمساعدة في تلخيص حالة كل مسترشد، ويشمل التقرير ما يلي:**

- معلومات وصفية (مثل المعلومات الشخصية كالإسم والعمر).
- معلومات إرشادية (مثل طريقة الإرشاد المتّبعة).
- معلومات تتعلق بالشخصية (مثل نتائج التقييم باختبارات وغيرها).
- الخُلاصة (مثل النتائج).
- التوصيات (بهدف متابعة الحالة ).

**أساليب مرتبطة بدراسة الحالة:**

**يوجد أسلوبين عادة ما يتم الربط بينهما وبين دراسة الحالة هما (عودة، 2005):**

1. تاريخ الحالة (Case History): يعرف تاريخ الحالة بأنه جزء من دراسة الحالة يطلق عليه تاريخ الحياة (Life History) ويتناول دراسة مسحية طولية شاملة للنمو.

2. مؤتمر الحالة (Case Conference): يعرف مؤتمر الحالة بأنه اجتماع يضم كل أو بعض الأشخاص الذين يهمهم أمر المريض ويكون ذلك بموافقة المريض، ويضم مؤتمر الحالة الأخصائي النفسي، والأخصائي الاجتماعي، والمعلم، والمرشد، والوالدان، والأقارب، والأصدقاء، أي كل من يهمه أمر المسترشد. ولمؤتمر دراسة الحالة مزايا يجب أن تتوفر فيه هي: يزود المرشد بمعلومات عن العميل، وتجميع المعلومات من مصادر متعددة،

ويفيد مع الحالات الجديدة، ويشعر أعضاء المؤتمر بفائدتهم وفائدة مساهماتهم، ووسيلة للإتصال بالأسرة، ويساهم في تبني طريقة الإرشاد الاختياري. كما هناك بعض العقبات تواجه المؤتمر لدراسة الحالة هي: عدم وجود البيئة الإرشادية المناسبة للدراسة، وعدم وجود المتخصص الذي يقوم بدراسة الحالة، وعدم الإعداد المهني و الأكاديمي المناسب للقائم بدراسة الحالة، وصعوبة التواصل و التنسيق مع أولياء الأمور (الأسرة)، ويستغرق وقتاً طويلاً، ويعطي نتائج ضعيفة مقارنة بوسائل أخرى، والمعلومات قد تأتي متناثرة، والمعلومات قد تأتي غير متكاملة، ولا يعطي صورة واضحة عن الحالة، وقد لا يتوافر الوقت للبعض للحضور. وهناك عدة وسائل تستخدم عادة لجمع البيانات في دراسة الحالة أهمها:

- المقابلة
- الملاحظة
- الإختبارات والمقاييس النفسية
- السجلات المجمعة
- السجل القصصي
- السيرة الذاتية
- الزيارة الخارجية

**مصادر اكتشاف الحالة** :

**يمكن الوصول إلى الحالة من مصادرة متنوعة أهمها:**

1. الطالب نفسه: عندما يلجأ إلى المرشد الطلابي لطلب المساعدة في حل مشكلته التي يعاني منها.
2. المرشد الطلابي: وذلك من خلال ما يلاحظه أو يسمعه عن سلوكيات بعض الطلبة خلال أدائه لعمله الميداني.
3. المواقف اليومية الطارئة: عندما تتكرر هذه المواقف على طالب أو أكثر مما يستدعي الأمر تحويله إلى المرشد الطلابي لدراسة حالته.
4. إدارة المدرسة: وهو عندما يحول الطالب من قبل المدير أو الوكيل لغرض علاج

حالته وبحثها .

5. المعلمون: وهي ما يتم ملاحظة تلك السلوكيات من قبل المعلمين داخل الفصل أو خارجه لكي يتم تعديله ومسايرة زملائه الطلبة الآخرين.

6. الأسرة: وتتم عندما يتم مقابلة المرشد الطلابي لولي الأمر وإشعاره ببعض السلوكيات والتصرفات التي تصدر من إبنه ويطلب من المرشد الطلابي دراسة حالته ومساعدته

7. أعضاء جماعة الإرشاد الطلابي: من خلال تلك البرامج التي تعمل على تكاتف العمل بين المرشد الطلابي وأعضاء الجماعة والتعاون بينهم في القضاء على بعض السلوكيات التي قد يلحظونها على زملائهم وذلك في منتهى السرية.

## سادساً: السجلات التراكمية *(Cumulative Record)*

**مفهوم السجلات التراكمية:**

هي عبارة عن ملف يخص الطالب يحوي الأعمال والمهام والتكليفات المنوطة بالطالب في أثناء العام الدراسي والمرتبطة بمادة بمادة دراسية معينة، حيث يطلع عليها المعلم من حين لآخر للتأكد من أداء الطالب، وفي نهاية العام الدراسي يقوم المعلم هذا الملف لمعرفة مدى التقدم الذي حدث في أداء الطالب. وتسمى السجلات التراكمية بعدة التسميات منها السجلات المجمعة والسجلات، وملف الإنجاز (Portfolios)، أو ملف أعمال الطالب.

**مصادر السجل التراكمي:**

**يشترك بجمع المعلومات الخاص بالسجل التراكمي كل من له علاقة بالعملية التعليمية وبالتحديد فإن مصادر هذه السجل هي:**

- أولياء الامور
- الاخصائي النفسي
- الاخصائي الاجتماعي
- الطبيب

- المعلمون
- مسئول الغياب
- معلمو الأنشطة وغرف المصادر
- الطالب ذي الاحتياجات الخاصة

**خصائص السجل التراكمي:**

**للسجل التراكمي الجيد بعض الخصائص والمميزات أهمها:**

- يتناسب مع تفريد التعليم.
- يركز على تقويم النتاجات.
- يعزز جوانب القوة.
- يشرك الطلبة في عملية التقويم.
- يسهل إنتقال وتبادل الخبرات.
- يحتاج وقت طويل لبنائه واستخدامه.

**محتويات السجل التراكمي:**

**يشتمل السجل التراكمي على المواد الآتية (فان دالين، 1997؛ أبو لبدة، 2008؛ Allen & Yen, 2009):**

- البيانات الشخصية عن الطالب
- ملخص التقارير عن الطالب في المراحل الدراسية السابقة
- البيانات الصحية عن الطالب
- بيانات عن النواحي الاجتماعية الاسرية
- القدرات العقلية للتلميذ
- بيانات عن التحصيل الدراسي
- بيانات عن السمات الشخصية للطالب
- بيانات عن مواظبة الطالب

- بيانات عن ميول وهوايات الطالب
- بيانات عن أهم المشكلات السلوكية
- التوجيهات التربوية

**المبادئ الأساسية لتصميم السجلات التراكمية:**

**يرتكز عمل السجل التراكمي وتصميمه على عدة أسس هي (أبو علام، 1999؛ Gibaldi, 2003؛ أبو لبدة، 2008؛ Martyn, 2015):**

1. يفضل تقسيم السجل بشكل يشمل مرحلة طويلة من التعليم كما أنه يتبع السجل الطالب في تنقلاته المدرسية حتى يستفاد منها.
2. يجب أن يكون في متناول اليد بحيث يسهل على جميع المعلمين والموجهين استخدامه.
3. أن يكون نظام التسجيل فيه سهل ميسر.
4. يجب المحافظة على دقة المعلومات المدونة في السجل والموضوعية في استخدامها.
5. أن تكون السجلات متشابهة في المدارس ليسهل استخدامها.
6. أن تكون بسيطة بحيث لا تتضمن حشو أو تكرار.
7. أن تصمم وفقاً لأهداف المدرسة واحتياجات الطالب.
8. أن يكون نظام السجلات غير جامد وقابل للتغيير والتطوير
9. أن يكون هناك سجل يجمع بقية السجلات المجمعة والتقارير المرسلة للآباء.
10. يجب أن يشترك في إعداده المعلم حتى يستطيع استخدام السجل.
11. يجب عدم إصدار الأحكام على سجل الطالب من خلال حادثة واحدة أو سجل واحد.
12. أن لا تكون نظرة المفسر جامدة لا تتغير ويشترك في تفسير سجل الطالب مجموعة من المتخصصين.

**شروط نجاح السجل التراكمي:**

**حتى يكون السجل التراكمي فعال وقادر على تقديم خدمة لكل من يحتاجه في العملية التعلمية والتعليمية والإرشادية يجب أن يلبي الشروط الآتية (أبو زينة**

**والبطش، 2007؛ الغزاوي، 2008؛ Peter, 2016)**:

1. أن تكون بسيطة خالية من الحشو والتكرار والفنيات الدقيقة حتى يسهل استخدامها والإستفادة منها.

2. أن تكون المعلومات المتضمنة بالسجل شاملة لكافة جوانب الشخصية ذات الأهمية ولكن دون تفصيل ممل أو تقصير مخل.

3. يراعى التنظيم والدقة بحيث يسهل على فريق الخدمة النفسية الإستفادة منه وخاصة عند معاناتهم من كثرة الحالات التي يجب مساعدتها.

4. يجب أن يرفق بالسجل التراكمي دليل يسترشد به الأخصائي أو المعلم عند ملء أجزائه المختلفة وخاصة في الجوانب التي تحتاج لذلك.

5. تستخدم الاختبارات والمقاييس النفسية الموضوعية في ملء السجل التراكمي في الجزء الخاص بالقدرات العقلية والاستعدادات والميول والاتجاهات وغيرها من محتويات السجل حتى تتسم المعلومات المتضمنة به بالدقة والحيادية.

6. يجب أن يكون لكل مرحلة تعليمية سجل عام مستقل بها من المرحلة الأساسية حتى المرحلة الثانوية وينتقل هذا السجل مع الطالب بانتقاله للمرحلة التالية.

7. يفضل أن يتم توحيد السجل التراكمي في المدارس التابعة للإدارة التعليمية أو المنطقة التعليمية الواحدة لتحقيق أكبر قدر من الفائدة العامة.

8. يفضل ملء السجل في النصف الثاني من العام الدراسي حتى تكون السمات المميزة للطالب قد إتضحت وخاصة بالنسبة للمعلمين.

9. يجب أن يحفظ الأخصائي السجلات التراكمية في مكان آمن ولا يسمح لأحد بالإطلاع على البيانات والمعلومات الواردة بها.

## سابعاً: مقاييس التقدير *(Rating Scales)*

### تعريف مقاييس التقدير

تُعد مقاييس التقدير واحدة من أدوات القياس غير المقننة وهي أدوات بسيطة تستخدم لجمع البيانات عن سلوك أو ظاهرة ما، وتهدف مقاييس التقدير عامة إلى جمع البيانات

وتحديد مستوى توافر بعض الصفات لدى الأفراد؛ ويكون ذلك إما بشكل عام وتسمى عندها قوائم التقدير أو الرصد (Checklist)، أو بشكل محدد وتسمى سلالم التقدير (Rating Listing )، وفيما يأتي عرضاً لهذه المقاييس.

أولاً: *قوائم التقدير* **(Checklist)**:

- **تعريف قوائم التقدير:**

تُعرف قوائم التقدير (الرصد) بأنها قوائم تشتمل على كلمات أو عبارات أو جمل تصف سمة معينة أو أداء محدد أو ظاهرة ما في سلوك الأفراد، وتسعى قوائم التقدير لجمع بيانات يمكن استخدامها كأساس للتقويم مثلها مثل باقي أدوات القياس والتقويم كالاختبارات. وهي قوائم تشتمل على المكونات أو العناصر أو السلوكيات التي يتم تقديرها في عملية ( قائمة رصد الطريقة) أو نتاج معين (قائمة رصد النتيجة) ( قائمة رصد سلوك)، يرصدها المعلم، أو الطالب بملاحظة كل من هذه العناصر أثناء تنفيذ الطالب لمهمة أو مهارة تعليمية لمعرفة توافر صفة ما أو عدم توافرها لدى المفحوص.

- **مميزات قوائم التقدير:**

من أهم الخصائص التي تميز قوائم التقدير الآتي:

1. تستخدم لتبيان مدى وجود الصفة أو عدم وجودها لدى الفرد.
2. وسيلة فعالة للحصول على معلومات بصيغة مختصرة.
3. تؤدي دوراً تشخيصياً.
4. يمكن استخدام هذه القوائم في تقييم كفاءة مجموعة من الطلبة المتباينين في تحصيلهم، أو الطالب نفسه في مرات متكررة لتعرف تقدمه عبر الزمن.
5. يستجيب المفحوص على فقراتها باختيار إحدى الكلمتين من مثل الأزواج الآتية: (صح أو خطأ)، أو (نعم أو لا )، (موافق أو غير موافق)، أو (مناسب أو غير مناسب)، أو (غالباً أو نادراً).

ثانياً: *سلالم التقدير* **(Rating Listing)**:

- **تعريف سلالم التقدير:**

إذا كانت مهمة قوائم التقدير معرفة مدى وجود أو عدم وجود صفة ما لدى المفحوص،

فإن سلالم التقدير تستخدم عادة لتبين مستوى أو درجة توافر هذه الصفة على مدى أو سلم محدد، فهي أدوات بسيطة تظهر فيما إذا كانت مهارات المتعلم متدنية أو مرتفعة حيث تخضع كل فقرة لتدريج من عدة فئات أو مستويات، حيث يمثل أحد طرفيها إنعدام الصفة أو وجود الصفة التي يتم تقدرها بشكل ضئيل ويمثل الطرف الآخر تمام أو كمال وجودها، وما بين الطرفين يمثل درجات متفاوتة عن وجود هذه الصفة، على أنه يمكن استخدام سلالم التقدير بصور وأشكال عدة منها (Wonnacott & Wonnacott, 1990؛ عبد السلام، 2000؛ عودة، 2005؛ أبو لبدة، 2008):

- سلالم التقدير العددي (Numerical Rating Listing): يستخدم لتقدير مدى وجود صفة ما لدى مجموعة من الأفراد في نفس الوقت، والسلم هنا يكون على شكل قائمة تحمل أسماء الأفراد مرتبة عمودياً، وعلى الجانب الأفقي يوجد سلم عددي يوصف مساوي للصفة (1–5) أو (1 – 7) أو غير ذلك، بحيث يضع الفاحص دائرة حول الرقم المناسب لكل طالب.

| الأفراد | مستوى سلوك العدواني | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| محمد | 1 | O | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| سوسن | 1 | 2 | 3 | O | 5 | 6 | 7 |
| يوسف | 1 | 2 | O | 4 | 5 | 6 | 7 |
| منى | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | O |

- سلالم التقدير العددي الوصفي (Descriptive Numerical Rating Listing): في هذا النوع من سلالم التقدير يتم تمثيل مستوى أو درجة السلوك أو الصفة المقاسة عددياً ووصفاً كيفياً، وبذلك يعتبر هذا السلم أفضل من السابق لوجود تقدير للصفة كمياً وكيفياً، وهذا يُسهل عملية التقدير ويرفع من فرص إتفاق المقدرين، وبالتالي ينعكس في دقة النتائج وصدقها وثباتها. ومن مميزات هذا السلم شيوع استخدامه في مختلف نواحي الحياة المدرسية، ومن الأمثلة عليه الآتي:

| السلوك | المستوى | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| المظهر | ضعيف جداً | ضعيف | متوسط | مرتفع | مرتفع جداً |
| اللغة | ضعيفة | متوسطة | جيدة | جيدة جداً | ممتازة |

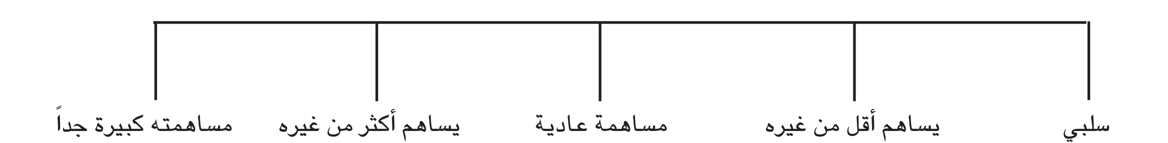
| السلوك | المستوى 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| التعبير | معبر جداً | معبر | متوسط | غير معبر | غير معبر جداً |
| الحوار | مقنع جداً | مقنع | متوسط | غير مقنع | غير مقنع جداً |
| التفاعل | فعال جداً | فعال | متوسط | غير فعال | كسول |

- سلالم التقدير البياني اللفظية (Graphic Rating Listing): في هذا السلم يتم تحديد الأداء أو الصفة في عمود هامشي وأمام ذلك سلم تقديري لفظي (أبداً\ أحياناً\غالباً\ دائماً) مثلاً أو (موافق جداً\موافق\إلى حد ما\ غير موافق\غير موافق جداً)، بحيث يضع المفحوص إشارة في العمود المناسب أمام الصفة، ويسمى هذا السلم أحياناً بالسلم المدرج الوصفي. ويُعد من أكثر الأدوات موضوعية ودقة في تدريج السلوك أو الفعل كونه يتضمن أوصافاً لفظية واضحة ومحددة حول الأداء عند كل مستوى من مستوياته المختلفة، وفيما يأتي مثال على هذا السلم:

| الرقم | السلوك | دائماً | غالباً | أحياناً | نادراً | أبداً |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | يحترم الآخرين | | | | | |
| 2 | يناقش باحترام | | | | | |
| 3 | موضوعي | | | | | |
| 4 | منحاز أو متعصب | | | | | |
| 5 | شجاع في إبداء الرأي | | | | | |

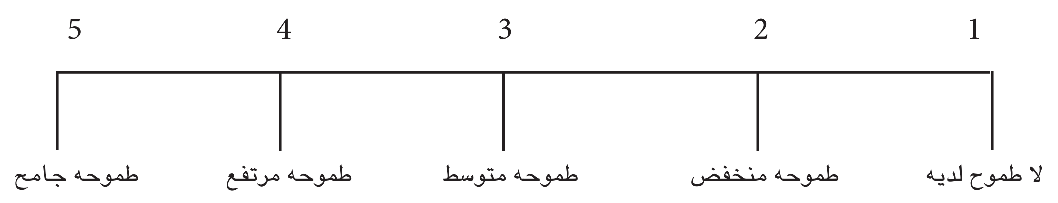
- سلالم التقدير البياني الوصفية (Descriptive Graphic Rating Listing): في هذا السلم يتم تحديد مستوى الصفة أو السلوك موضع القياس لفظياً ووصفياً، وهو بذلك أكثر تحديداً من السلم السابق، إذ أن وصف السلوك أو الصفة لفظياً فقط قد لا تعني الشيء نفسه بالنسبة للمقدرين، حيث يمكن أن يعتبر أحد المقدرين أن (أحياناً) مثلاً تساوي (10%) في حين يعتبرها أخر تساوي (20%)، من هنا يلزم تحديد التقدير لفظياً ووصفياً، وفيما يأتي مثال على هذا السلم:

ما مدى مساهمة الطالب في المناقشة




- سلالم التقدير البياني الوصفي العددي (Descriptive Numerical Graphic Rat-ing Listing): وفي هذا السلم يتم إضافة تقدير عددي على السلم السابق بحيث يصبح السلم أكثر تفصيلاً في وصفه للسلوك أو الصفة المقاسة، بمعنى أن هذا السلم يشتمل على التقديرين الكمي والكيفي بالإضافة للوصف اللفظي، وفيما يأتي مثال على هذا السلم:

مستوى الطموح:




**خطوات إعداد سلم التقدير:**

**تمر عملية إعداد سلالم التقدير لعدة خطوات هي:**

1. تجزئة المهارة أو المهمة إلى مجموعة من المهام الأصغر أو إلى مجموعة من السلوكات المكونة للمهارة المطلوبة.
2. ترتيب السلوكات المكونة للمهارة قيد القياس حسب تسلسل حدوثها، أو بحسب تنفيذها من قبل المتعلمين.
3. اختيار التدريج المناسب على سلم التقدير مدى إنجاز المهارة، وذلك وفقاً لطبيعة المهارة ومجموعة السلوكات المتضمنة فيها والتي سيؤديها المتعلمون.

**مزايا سلم التقدير:**

**من المميزات المهمة لسلالم التقدير الآتي:**

1. يمكن استخدامها بصورة فعّالة واقتصادية توفر جهد المعلم ووقته.

2. يتصف بدرجة من الموضوعية والثبات أعلى مما هو متوفر في أساليب التقويم القائمة على الملاحظة العادية.

3. يستخدم في تقويم أنواع مختلفة ومتعددة من أداء المتعلمين.

4. يحدد بشكل واضح مواطن القوة والضعف في أداء المتعلم ومدى ما أحرزه من تقدم.

# المراجع

1. إبن منظور (2005). معجم لسان العرب. ج. 12، ط. 4، بيروت: دار صادر.
2. أبو حطب، فؤاد وعثمان، سيد (1982). التقويم النفسي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
3. أبو زينة، فريد والبطش، محمد وليد (2007). مناهج البحث العلمي: تصميم البحث والتحليل الإحصائي. عمان: دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع.
4. أبو لبدة، سبع (2008). مبادئ القياس والتقييم التربوي. ط.8، عمان: دار الفكر.
5. أبو علام، رجاء محمود (1999). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. ط. 3، القاهرة: معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
6. ثورندايك، روبرت وهيجن، اليزابيث (1989). القياس والتقويم في علم النفس والتربية. عمان: مركز الكتب الأردني.
7. عبد السلام، محمد (2000). القياس النفسي والتربوي. ط.6، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
8. عودة، أحمد (2005). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
9. الغزاوي، رحيم (2008). مقدمة في البحث العلمي. عمان: دار دجلة للتوزيع والنشر.
10. الكيلاني، عبدالله والشريفين، نضال (2011). مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية: أساسياته، مناهجه، تصاميمه، أساليبه الإحصائية. الطبعة الثالثة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
11. فان دالين، ديويولد (1997). مناهج البحث في التربية وعلم النفس.ط.7، (ترجمة محمد نبيل وسليمان الخضري الشيخ وطلعت غربال)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية
12. ملحم، سامي (2005). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط. 3، عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.

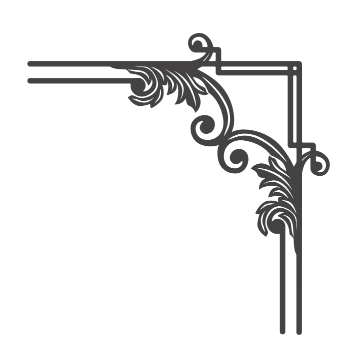
## المراجع الأجنبية:


1. *Allen, M. & Yen, W. (2009). Introduction to measurement theory. California: Books-Cole Publishing Company.*
2. *Bandura, A. (2006). Toward a pschology of human agency. New York: Holt, Ronald Press.*
3. *Brown. F. (1983). Principles of educational and psychological testing. Illinois: The Dryden Press.*
4. *Cronbach, L. (1997). Essentials of psychological. 3rd ed, New Yourk: Harper & Row.*
5. *Dolard, K. (2001). Essential of educational measurement. New York: Englewood Cliffs, Prentice-Hall.*
6. *Feldt, L. (1988). Design and Analysis of Experiments in the Behavioral Scinece. Boston: McGraw-Hill.*
7. *Fraenkle, J. & Wallen, N. (1993). How to design and evaluate research in education. 2nd ed, New York: McGraw-Hill INC.*
8. *Friedlend, A. & Folt, C. (2015). Writing successful science propsals. New Haven, CT, USA: Yale University Press.*
9. *Gibaldi, J. (2003). MLA Handbook for Writers of Research Papers. 6th ed. New York: Modern Languages Association of America, Link Level 3 R 808.02 GIB.*
10. *Holland, P. & Robin, D. (2009). Test equating. New York: Rutgeas University, Academic Press.*
11. *Martyn, S. (2015). Descriptive Research Design. Available at: https://explorable.com/descriptive-research-design.*
12. *Miller, J. & Rose, W. (2005). The question as a measure of efficiency in instruction. New York: Mc Graw-Hill Book Coc.*
13. *Peter, P. (2016). Research methodology. Denmark: Springer International Publishing Switzerland.*
14. *Polikoff, M., Zhou, N., & Campbell, S., (2015). Methodological Choices in the Content Analysis of Textbooks for Measuring Alignment With Standards. Educational Measurement, 34(3), 10-17.*
15. *Tyler, L. (1979). Tests and measurements. 3rd ed, New Jersy: Englewood Cliffs, Prentice –Hall.*
16. *Wonnacott, H.W. & Wonnacot, R.J. (1990). Introductory Statistics. New York: John Wiley & Sons.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Accidental Observation | الملاحظة غير المقصودة |
| Case Conference | مؤتمر الحالة |
| Case Study | دراسة الحالة |
| Case History | تاريخ الحالة |
| Checklist | قوائم الرصد |
| Closed – Eneded Questions | الأسئلة المغلقة |
| Covering Letter | غلاف الاستبانة |
| Covert | مستتر |
| Cumulative Record | السجل التراكمي |
| Descriptive Graphic Rating Listing | سلالم التقدير البياني الوصفي |
| Descriptive Numerical Rating Listing | سلالم التقدير العددي الوصفي |
| Descriptive Numerical Graphic Rating Listing | سلالم البياني اللفظي الوصفي |
| Direct Observation | الملاحظة المباشرة |
| Formal | رسمية |
| In- Direct Observation | الملاحظة غير المباشرة |
| Inform | غير رسمية |
| Interview | المقابلة |
| Graphic Rating Listing | سلالم التقدير البياني اللفظي |
| Life History | تاريخ الحياة |
| Measures Tools | أدوات القياس |
| Naturalistic Observation | الملاحظة الطبيعية |
| Non-Participative Observation | الملاحظة بدون المشاركة |
| Numerical Rating Listing | سلالم التقدير العددي |

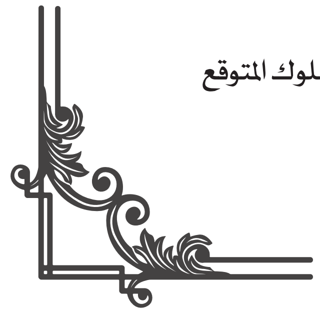
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Participative Observation | الملاحظة بالمشاركة |
| Portfolios | ملف الإنجاز |
| Observation | الملاحظة |
| Open – Ended Questions | الأسئلة المفتوحة |
| Overt | مكشوف أو معلن |
| Participative Observation | الملاحظة بالمشاركة |
| Purposive Observation | الملاحظة المقصودة |
| Questionnaire | الاستبانة |
| Rating Listing | سلالم التقدير |
| Rating Scales | مقاييس التقدير |
| Systemation Observation | الملاحظة المنظمة |
| Tests | الاختبارات |



# الفصل الخامس

# تصنيف أدوات القياس والتقويم

- مقدمة
- التصنيف حسب توقيت الإجراء أو الزمن من عملية التعلم والتعليم
- التصنيف حسب عدد المفحوصين (أسلوب التطبيق)
- التصنيف حسب طريقة جمع البيانات
- التصنيف حسب تفسير نتائج الاختبار
- التصنيف حسب القائمين بعملية القياس والتقويم
- التصنيف حسب شمولية عملية القياس والتقويم
- التصنيف حسب طبيعة الأداء
- التصنيف حسب مجال القياس والتقويم
- التصنيف حسب محتوى أو شكل الفقرات
- التصنيف حسب طريقة التصحيح
- التصنيف حسب طبيعة الإستجابة أو الأداء
- التصنيف حسب فترة الإجابة على الفقرات
- التصنيف حسب طريقة الاستجابة
- التصنيف حسب جهة الإعداد
- التصنيف حسب سرعة الاستجابة
- التصنيف حسب وظيفة الاختبار
- التصنيف حسب التصنيف حسب تحقيق الأهداف
- التصنيف حسب طبيعة البيانات
- التصنيف حسب القائم بالتقويم
- التصنيف حسب طبيعة المثير والاستجابة
- التصنيف حسب درجة التشابه بين السلوك المقاس والسلوك المتوقع
- التصنيف حسب درجة تحديد المجال
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الخامس

# تصنيف أدوات القياس والتقويم

## *(Classification of Measurement & Evaluation Tools)*

### مقدمة

تشير الأدبيات التربوية إلى العديد من أنواع القياس والتقويم ومسمياته، وهذه الأنواع والمسميات تختلف باختلاف الغرض، والوظيفة، والوقت، والمجال، وطريقة تفسير نتائجه، وطبيعة الأسلوب، وتنفيذه، والنواتج المستهدفه، والجمهور المستهدف، والزمن المخصص لتنفيذها، والقائمين بها. ولكل من هذه الأنواع استخدام محدد، ويمكن أن تكون الأداة أو الوسيلة الواحدة لها أكثر من وصف في وقت واحد، وتؤكد التوجهات الحديثة في مجال التعلم والتدريب على ضرورة تطوير أساليب ووسائل وأدوات التقويم، وأن التكنولوجيا سوف تجعل عمليات التقويم أكثر مرونة وإتقاناً، وأكثر مناسبة للحاجات الفردية لكل من المتعلم أو المعلم أو المدرب أو المتدرب على حد سواء، حيث يمكنها أن تساعد في وجود أساليب تقويم حديثة غير تقليدية كالتقويم عبر الإنترنت، والتقويم عن بعد، والتقويم بالمراسلة، والتقويم المبرمج بالحاسوب وغيرها. كما تقدم مجموعة متنوعة من طرق تصميم الاختبارات غير التقليدية، وطرق إجاباتها كالاختبارات المصورة التي تتم صياغة مفرداتها فى مواقف حقيقية ومقاربة للواقع من خلال تقنيات الحاسوب، وتحفز المتعلمين والمتدربين على التفاعل الإيجابي مع الخبرات في المجالات والموضوعات الخاصة بهم وذلك من خلال تزويدهم بتغذية راجعة مستمرة، وفيما يلي توضيح للتوجهات الحديثة في القياس والتقويم:

1. التقويم المبرمج آلياً: ويعتمد هذا النوع على اختبارات ومقاييس مبرمجة آلياً، يتم تطبيقها من خلال الحاسوب، ويمكن تنفيذها قبلياً أو بعدياً أو أثناء المواقف التعليمية أو التدريبية وذلك من خلال اختبارات لفظية، أو تحريرية مكتوبة، أو مصورة وفيه يتم تقديم الأسئلة إلى المختبر بالتتابع وفقاً لمستوى قدرته وسرعته فى الإجابة عن السؤال ومعنى هذا أن الحاسوب هو الذى يختار المفردات لكل فرد طبقاً لمستوى قدرته وزمن إجابته عن السؤال السابق فيختار له السؤال الآتي، وبالرغم من أن هذا النوع من التقويم

يتم بصورة فردية، وقد يكون مكلفاً نوعاً ما، إلا أنه يمتاز بالمتعة والتشويق إضافة إلى مراعاته لمستويات وقدرات الأفراد بما يتيح التدرج من حيث السهولة والصعوبة وغيرها (Jenson, 2013).

2. التقويم المصور: ويعتمد هذا النوع على الأشكال والرسوم والصور في تنفيذ التقويم، حيث يستخدم الاختبارات المصورة لذلك بدلاً من الصيغ اللفظية التحريرية أو الشفهية بطريقة تحقق التفاعل بين الصورة والمختبر في مجال القياس والتقويم، حيث يمكن تقديم اختبارات غير متحيزة لغوياً، أو التقليل من أثر اللغة، ويمكن تنفيذ هذا النوع من التقويم قبل وأثناء وبعد الموقف التعليمي أو التدريبي، كما يمكن تطبيقه بصورة فردية شفهياً خلال مقابلات شخصية أو بصورة جماعية تحريرية ويمكن أن يتم هذا النوع من خلال اختبارات مصورة، أو اختبارات مصورة بالفيديو (Polikoff; Zhou & Camphell، 2015).

3. الحقيبة التقويمية: وهو عبارة عن الملف الشخصي للمتعلم أو المتدرب والذي يُعد ليكون بمثابة الوعاء الذي يحفظ فيه أعماله والمحك الحقيقي لمعرفة مدى تقدمه في المهارات والمهام التي قام بها، والعمل على تحسين الأداء بصورة مستمرة، وإصلاح الخطأ، وبيان قيمة ما تم تحقيقه من خلال تنفيذ الخطط والمنهج بإصدار الأحكام الموضوعية التي يمكن عن طريقها بيان الأخطاء، ومن ثم وضع أو تحديد الطرق العلاجية التي تكفل وضع المتعلم أو المتدرب في مساره الصحيح (Gregory, 1996).

## أنواع التقويم:

للتقويم أنواع متعددة ومتنوعة، ويرجع هذا لاختلاف الظواهر والظروف المراد دراستها، وطريقة التقويم المتبعة واختلاف منطلقات التقويم واختلاف المجالات التي يتناولها، فضلاً عن تنوع أغراضه الرئيسة وعدد القائمين به، أو حسب المحتوى، أو نوعية الفقرات، أو وظائف المقاييس والاختبارات المستخدمة، أو نوعية الأداءات المطلوبة، أو غير ذلك من كيفيات **أدت إلى ظهور أنواع عديدة وتصنيفات مختلفة للتقويم يمكن إجمالها بالتوضيح فيما يأتي**:

1. التصنيف حسب توقيت الإجراء أو الزمن من عملية التعلم والتعليم: وتوجد أربعة أنواع تبعاً لهذا التصنيف هي (عودة، 2014؛ Wiersma, 1990 ):

▪ التقويم التمهيدي (المبكر) (القبلي) (Pre-Evaluation): يستخدم التقويم التمهيدي قبل تقديم المحتوى التعليمي وذلك لتحديد نقطة البداية الصحيحة للتدريس أو التدريب، وغرضه تحديد ما يتوفر لدى الطلبة والمتدربين من خبرات سابقة تساعد على اكتساب المهارة الجديدة، وذلك للوقوف على الحاجات الفعلية لهم من خلال قياس مدى استعداد المتعلمين أو المتدربين للخبرات الجديدة تمهيداً للحكم على صلاحيتهم في مجال من المجالات، فمثلاً للقبول في كلية الفنون تقوم الكلية بتقويم قبلي للمتقدمين باستخدام اختبارات استعداد تقبل الطلبة على أساس نتائجها ويتم توزيعهم إلى التخصصات المختلفة. وقد يهدف التقويم التمهيدي لتوزيع المتعلمين أو المتدربين إلى مستويات مختلفة حسب مستوى التحصيل أو القدرات وغيرها، وقد يحتاج التقويم التمهيدي للتعرف إلى الخبرات السابقة، ومن ثم البناء عليها للتعلم اللاحق أو للتدريب الجديد. وتفيد كذلك في تشخيص الصعوبات والعمل على تلافيها والحكم على مدى تمكن الطلبة من المهارة الجديدة قبل تقديمها لهم بالفعل.

▪ التقويم التكويني (البنائي) (Formative Evaluation): وهو الذي يطلق عليه أيضاً التقويم المستمر أو التراكمي، ويعرف بأنه العملية التقويمية التي تحدث أثناء تعليم الطالب أو المتدرب على المهارة، وغرضه تزويد المعلم أو المدرب أو المتعلم أو المتدرب بتغذية راجعة، ومعرفة مدى تقدمهم، ويكون وقته إما في أثناء الدرس أو الوحدة التدريبية، ليتأكد أن اكتساب المهارة تحقق لديهم، فإذا لم يتم ذلك فعلى المعلم أو المدرب أن يعيد الكرة مرة أخرى، ويكرران ما لم يتم إتقانه، أي لتزويدهم بمعلومات وسطية عن تقدم المتعلمين والمتدربين، وبمعنى أخر غرضه مساعدة المعلمين أو المدربين وتوجيه نشاطهم في الاتجاه المرغوب فيه وتحديد جوانب القوة والضعف لديهم، ثم علاج جوانب الضعف وتلافيها، وتعزيز جوانب القوة إضافة لتعريف المتعلم بنتائجه وإعطائه فكرة واضحة عن أدائه.

▪ التقويم الختامي (النهائي) (البعدي) (Post Evaluation): ويكون هذا النوع بعد مرحلة التطبيق وتكرار الأداء (الممارسة)، ويجريه المعلم أو المدرب بغرض قياس مدى تحقيق الأهداف المحددة أو المخطط لها مسبقاً، من خلال اختبارات تعكس مدى اكتساب أو إتقان اللاعبين أو الطلبة للمهارة، أي مدى تحقق أهداف المنهاج ككل أو في جزء رئيسي فيه كالوحدة التعليمية أو التدريبية، وذلك بهدف إتخاذ قرارات عملية قبل نقلهم إلى مستوى جديد، أو اعتبار نتائجه نقطة بدء ملائمة لتدريب ولتعلم لاحق، إذ قد يقوم بدور

التقويم التكويني وخاصة في مواقف التدريب والتعلم المستمر، إضافة لدوره في المقارنة بين المجموعات المختلفة والأفراد المختلفين في نواتج التدريب والتعلم وذلك لتقويم هذه النواتج في ضوء مختلف الطرق والأساليب.

- التقويم التتبعي (النمائي) (Follow-up Evaluation): ويجري بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج وبعد الإنتهاء من التقويم النهائي لهذا البرنامج من أجل معرفة الآثار البعيدة له.

2. التصنيف حسب عدد المفحوصين (أسلوب التطبيق): ويشتمل على ثلاثة أنواع هي (أبو لبدة، 2008؛ عبد السلام، 2000):

- التقويم الفردي (Individual Evaluation): وهو تلك الاختبارات أو المقاييس التي لا يمكن تنفيذها إلا على فرد واحد فقط في كل مرة، ومن أشهر المقاييس الفردية اختبار ستانفورد بينه لقياس الذكاء، واختبار وكسلر للذكاء أيضاً، وكما هو معروف فإن هذا النوع من الاختبارات تحتاج إلى وقت أطول لتنفيذها، لكنها في نفس الوقت تعطي نتائج أدق وفهم أكبر لطبيعة السلوك المقاس نتيجة للعلاقة الفردية بين الفاحص والمفحوص.

- التقويم الجماعي (Collective Evaluation): وهو تلك الاختبارات والمقاييس التي يمكن استخدامها على مجموعة من المفحوصين محددة العدد، وجميع اختبارات التحصيل والاتجاهات والميول والشخصية باستثناء الاختبارات الشفوية هي اختبارات جمعية، فهي أكثر شيوعاً من الاختبارات الفردية. ومن خصائص هذه الاختبارات: اعتمادها على قدرة المفحوص على القراءة والكتابة، وقدرة المفحوص على فهم التعليمات ومدى قدرته على تنفيذها، وتمكن من فحص أعداد كبيرة من المفحوصين في نفس الوقت.

- التقويم الجماهيري (Mass Evaluation): يطبق هذا النوع من الاختبارات على جمهور كبير غير محدد العدد من الأفراد في أماكن متباعدة في وقت واحد أو وقت متباين، مثل الاختبارات النهائية المركزية التي تتم في بلد ما بنفس الاختبار ونفس الوقت في مدارس منتشرة، ومثل الاستفتاءات والاستبيانات العامة لقياس الرأي العام على الإنترنت حيال قضية تربوية أو اجتماعية أو سياسية أو ثقافية معينة.

3. التصنيف حسب طريقة جمع البيانات: ويشتمل على نوعين هما:

- التقويم الذاتي (Self-Evaluation): إن هذا النوع من التقويم يغلب عليه طابع

التمركز حول ذات المقوم، أي أن أحكامه تتعلق بما يصدره القائم بالتقويم من أحكام على الشيء المقوم، فهو يعتمد على معايير ذاتية غير موضوعية ذات سمات متعددة من المنفعة الشخصية، العلاقات والتوتر والحسد والخبرة السابقة في كيفية التقويم وغيرها من المؤثرات التي يمكن أن تعيق عملية الحصول على تقويم عادل ومتكامل، وتكون أحكامه سريعة وتتم عملية إتخاذ القرار بشكل لا فحص ولا دقه ولا تروي فيه، وبذلك قد يبتعد هذا النوع من التقويم عن حقيقة الشيء المقوم فعلياً، ويعتمد على الحواس فقط عند إبداء الرأي، أي يعتمد على كم الخبرات الذاتية للشخص القائم بعملية التقويم (عودة، 2014).

- التقويم الموضوعي (Objective Evaluation): يعتمد على الملاحظة والتجريب عند إبداء الرأي أو اتخاذ القرار باستخدام الاختبارات والمقاييس المقننة؛ إذ يوجد العديد من الاختبارات البدنية والمهارية والوظيفية فضلاً عن المقاييس الذكاء والشخصية والاستعداد والميول والاتجاهات والتحصيل والمعرفة التي يمكن الاعتماد عليها للوصول لتقويم موضوعي دقيق، ويعتمد هذا النوع من التقويم على تقدير علاقة احتمالية بين الأداء الملاحظ للفرد في الاختبار أو المقياس والسمات أو القدرات التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسره، فهناك صفات أو سمات أو خصائص معينة يشترك فيها جميع الأفراد ولكنهم يختلفون في مقدارها، وبالرغم من أنها غير منظورة ولا يمكن قياسها بطريقة مباشرة إلا أنه يمكن الاستدلال على مقدارها من السلوك الملاحظ للفرد المتمثل في استجاباته على مفردات الاختبار، فالصفة أو السمة التي تكمن وراء استجابة الفرد على مفردات اختبار قوة، تختلف عن الاستجابة على مفردات اختبار مسافة أو عدد أو ورقة وقلم، ولكن يمكن أن تكمن صفة أو سمة واحدة وراء استجابته على مفردات اختبارين مختلفين متعلقين بنفس المحتوى، وعليه فالأمر الأكثر أهمية في هذا النوع هو الإعتماد على بيانات يتم الحصول عليها باستخدام العديد من الوسائل الاختبارية لإصدار أحكام موضوعية من خلال إستعمال المعايير، والمستويات، والمحكات. ومن متطلبات الموضوعية في القياس (Anastasi, 2005):

- أحادية القياس (Unilateral measurement): وتعني أن مفردات الاختبار تكون متجانسة فيما بينها وتقيس في أساسها نفس الصفة أو السمة، أي أن جميع المفردات المتدرجة الصعوبة تشترك معاً في الإجراءات المطلوبة لحل أي منها وتختلف فيما بينها من حيث صعوبتها.

- إستقلالية القياس (Independent measurement): وتبدو في تحرر القياس من توزيع العينة المستخدمة؛ أي ثبات تقدير كل من قدرة الفرد وصعوبة المفردة واستقرارها بالرغم من اختلاف عينة الأفراد المستخدمة في تدريج المقياس طالما أنها عينة ملائمة.
- خطية القياس (Linear measurement): وتعني أن يكون هناك معدل ثابت لتدرج القياس يتمثل في وحدة قياس واحدة، عندئذ يكون الفرق بين أي قياسين متتاليين على هذا التدريج ثابتاً عند أي مستوى من مستويات المتغير، ويتيح توافر خطية القياس تقدير النمو أو التغير الحادث في المتغير موضوع الدراسة، كما يتيح أيضاً عمل المقارنات المختلفة التي يهتم بها الباحث.

4. التصنيف حسب تفسير نتائج الاختبار: ويشتمل على ثلاثة أنواع هي (Jenson، 2013):

- التقويم معياري المرجع (Norm-Referenced Evaluation): ويتم من خلال مقارنة أداء المفحوص على الاختبار بأداء المجموعة المرجعة على نفس الاختبار، ويعرف أيضاً بالتقويم جماعي المرجع (Group- Referenced) ، وهو يقوم على مقارنة نتيجة (درجة) الطالب بدرجات المجموعة (وتسمى المجموعة المعيارية أو المرجعية) التي ينتمي لها هذا الطالب، وهذا النوع من التقويم هو التي تقوم عليه أغلب الاختبارات المقننة من اختبارات قدرات واستعداد وكفايات، حيث أن أي درجة يحصل عليها الفرد في مثل هذه الاختبارات تحدد وتفسر مقارنة بمعيار (Norm) أداء مجموعة مشابهة، بعبارة أخرى يستخدم التقويم معياري المرجع لمعرفة كيفية أداء الفرد مقارنة بأداء آخرين من أقرانه.
- التقويم محكي المرجع (Criterion-Referenced Evaluation): ويتم من خلال مقارنة أداء المفحوص على الاختبار بمحك (معيار) محدد مسبقاً ومتفق عليه للإتقان أو للنجاح والرسوب. وهو يقوم على تفسير درجة الطالب مقارنة بمحك خارجي يحدد مستوى الأداء الذي ينبغي أن يصل له كل فرد، وليس مقارنة أداءه بأداء مجموعة معيارية ولا بأداء الفرد السابق، إنما تعتمد درجة الطالب هنا على مدى تحقيقه للأداء المتوقع أو المرجو بلوغه. كمثال على ذلك ما تحدده الجامعة من نسبة للنجاح في المقررات وهي (50%)، أو الدرجة (500) التي تحددها العديد من الجامعات للنجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية (التوفل). وهذا النوع من التقويم هو الذي يطبق حالياً في المدارس (التقويم المستمر) القائم على نموذج التعلم للإتقان (Mastery Learning)، وذلك بوجود مهارات

محددة (محكات) معلومة سلفاً ويكون تقييم الطالب من خلال خيارين فقط: إجادة المهارة أم لا. بعبارة أخرى يستخدم التقويم محكي المرجع لمعرفة ما الذي يستطيع الفرد أن يفعله أو إنجازه.

- التقويم ذاتي المرجع (Self-Referenced Evaluation): وهو يقوم على تفسير درجة الطالب مقارنة بأدائه نفسه في مرات سابقة أو لاحقة. وذلك من خلال مقارنة أداءه في مقياس ما بأدائه في مقاييس أخرى؛ أو بأدائه الحالي بأدائه السابق، وهذا يفيد في معرفة حجم التغير والتقدم الذي أحرزه الطالب في جانب أو مجال ما.

5. التصنيف حسب القائمين بعملية القياس التقويم: يقوّم أي برنامج، إما من داخل البرنامج أو من خارجه، وعليه يقسم التقويم بحسب القائمين به إلى نوعين لكل منهما عيوبه ومزاياه وهما (الريماوي، 2017؛ Brown, 1983):

- تقويم داخلي (Internal Evaluation): يقوم بهذا التقويم الأفراد العاملين في تطبيق البرنامج المراد تقويمه، ويكون التقويم داخلياً في حالة استخدام التقويم التكويني أثناء سير البرنامج، وفي هذه الحالة يكون واضع البرنامج أعرف به من غيره من حيث أهدافه وطريقة تنفيذه، ومن ثم يكون أقدر على الحكم على مدى نجاحه أو فشله وتحديد إيجابياته وسلبياته، وهو بذلك يكون أقدر من غيره على تلافي السلبيات بما يضمن حسن تطوير البرنامج، ولكنه ممكن أن يكون مُعرّضاً للتحيز وعدم رؤية العيوب كعيوب.

- تقويم خارجي (External Evaluation): أما التقويم من خارج البرنامج فهو يعتمد على الخبراء من الخارج لطلب المشورة والعون في تقويم نجاح البرنامج، وأن أبرز مزاياه هو التجرد عند إصدار الحكم وإعطاء القيمة للبرنامج، وهذا يتطلب وضوح جميع عناصر البرنامج بكل تفاصيلها بما في ذلك الأهداف وخطة التنفيذ، لكن هذا النوع من التقويم قد يكون بعيداً عن واقع البرنامج أهدافاً وتطبيقاً.

- التقويم الداخلي– الخارجي: إن كلا النوعين الداخلي والخارجي مفيد ولازم، وكل منهما يكمل الآخر، وأن إجراءهما معاً إن أمكن ذلك، يكون لصالح البرنامج لأنَ رؤية كل منهما وتحليله وتفسيره يختلف عن الآخر في بعض المنطلقات والمعايير، مما يجعل الأحكام مختلفة، فالمقوم من داخل البرنامج يكون جزءاً من البرنامج ومن ثم تكون نتائج التقويم إيجابيه، أما المقوم من خارج البرنامج، فلا يهتم بالنتائج إن كانت إيجابية أم سلبية فهو موضوعي في الغالب.

6. التصنيف بحسب شمولية عملية القياس والتقويم: ويشتمل على نوعين هما (عبد السلام، 2000):

- التقويم الكلي (Overall Evaluation): وهو أن يخضع الشيء أو موضوع التقويم بجميع جوانبه للتقويم.

- التقويم الجزئي (Partial Evaluation): ينحصر التقويم الجزئي على جانب واحد منه فقط فعند تقويم الحالة البدنية للطالب أو المتدرب فهل يتم قياس صفة بدنية معينة أم جميع الصفات البدنية؟

7. للتصنيف حسب طبيعة الأداء: ويشتمل على نوعين تبعاً لتصنيف كرونباخ (Cron-bach, 1997) هما:

- أقصى أداء (Maximum Performance): وهو التقويم الذي يتم إثارة دافعية المفحوص للحصول على أقصى درجة ممكنة على الاختبار، واختبارات التحصيل هي أهم مثال على ذلك بالإضافة إلى اختبارات القدرات والقابليات.

- الأداء العادي أو النموذجي (Typical Performance): وهو التقويم الذي يعكس سلوك المفحوص المعتاد أو العادي أو السائد لدى غالبية الأفراد أو السلوك الطبيعي (Acting Naturally)، أو هو الذي يقيس ما يحتمل أن يفعله المفحوص في موقف معين والأمثلة على ذلك كثيرة كاختبارات الشخصية والذكاء والميول والاتجاهات والصحة النفسية.

8. للتصنيف حسب مجال القياس أو على أساس ما يتم قياسه (What is mea-sured): ويشتمل على عدة أنواع تم عرضها في الفصل السابق هي:

- الشخصية
- القدرات العامة والخاصة
- الميول والاتجاهات والقيم
- التحصيل
- الاستعداد
- الذكاء والابداع
- العلاقات الاجتماعية
- التشخيصية

- التصنيف والوضع في المكان المناسب

9. التصنيف حسب محتوى الفقرات أو شكلها (Item Format): ويشتمل على نوعين هما (عودة، 2014؛ الريماوي، 2017):

- اختبارات موضوعية (Objectivity Tests): وتكون عادة لا تحتاج لكتابة أي لا تحتاج لقدرة كتابية، فهي تشتمل على الإجابة والمطلوب من المفحوص تخير الإجابة الصحيحة من بين بدائل معينة، ويضع إشارة عليها أو مقابلها أو في مكان محدد، ومنها ًشكال كثيرة أهمها: الصواب والخطأ (True-False) أو ما يعرف بالاختيار من بديلين (Al-ternative Response)، والاختيار من متعدد (Multiple Choice)، والمطابقة أو المزاوجة أو المقابلة (Matching)، والتكميل أو ملئ الفراغ (Completion)، على أن أكثرها شيوعاً هو الاختيار من متعدد ثم الصواب والخطأ. على أن أسئلة المطابقة أو المقابلة تعتبر أسهل هذه الأسئلة من وجهة نظر المفحوصين، بينما أصعبها فهي أسئلة التكميل وبخاصة إذا لم يحضر لها جيداً أو إذا تم التركيز على أفكار غير مهمة منها. وتمتاز هذه الأسئلة إجمالاً بصعوبة الإعداد والتحضير لها من قبل المُعد أو الفاحص إذ تحتاج لتدريب وخبرة في مجال بناء الاختبارات الموضوعية، ولكنها من جهة أخرى تمتاز بسهولة التصحيح.

- اختبارات مقالية (Essay): ومنها أسئلة الإجابة القصيرة (Restricted)، والأسئلة الطويلة أو ذات الإجابة المفتوحة (Open Ended)، وتمتاز بسهولة الإعداد والتحضير بحيث لا تحتاج لخبرة كبيرة ولا وقت وجهد لوضعها، ولكنها صعبة التصحيح وتحتاج من المُعد أو الفاحص لوقت وجهد كبيرين.

- مسائل حل (Mathematical problems). وتستخدم في المقررات التي تعالج قضايا رياضية كالحساب والإحصاء والرياضيات والفيزياء وغيرها، وهي تحتاج من المفحوص لمستوى كبير من التركيز وفهم المبادئ والأسس والنظريات والمعادلات ذات العلاقة بالمواضيع المراد قياسها.

10. التصنيف حسب طريقة التصحيح: والمقصود هنا أن يكون تصنيف الاختبارات وفق درجة تأثير الدرجة التي يحصل عليها المفحوص بذاتية المصحح، ويشتمل هذا التصنيف على ثلاثة أنواع (عبد السلام، 2000) هي:

- تصحيح يدوي: وهي الطريقة المعتادة التي يقوم بها الفاحص بتصحيح الأسئلة بنفسه، وفي هذه الحالة ترتفع نسبة تدخل ذاتية المصحح في درجة المفحوص

- تصحيح آلي: ويتم إما باستخدام برامج الحاسوب أو عن طريق التصحيح بالنسخ (Stencile) أو بمفتاح مثقب، وهي أفضل الطرق لتصحيح الأسئلة بحيث لا يكون للمصحح تأثير يذكر في درجة المفحوص.

- تصحيح ذاتي: هنا يقوم المفحوص بتصحيح إجابته بنفسه، وهناك عدة أشكال منه، منها ما يقوم به بعض المعلمون بالطلب من الطلبة بتصيحيح أوراق الامتحان بأنفسهم، وشكل آخر وهو المتبع في وسائل التعليم المبرمج وهذا النوع عادة ما يكون من وسائل التقويم التجاري، بحيث يقرأ الطالب النص ومن ثم يقوم بالإجابة على بعض الأسئلة، والجهاز يعزز الطالب من خلال صوت معين أو ضوء محدد للاستمرار، أو يطلب منه الرجوع للنص وإعادة الإجابة في حالة الإجابة الخاطئة.

11. التصنيف حسب طبيعة الاستجابة أو الأداء: وتحت هذا التصنيف تظهر عدة أنواع هي (Tyler, 1979؛ Wiggins, 1989):

- اختبارات لفظية: وهي اختبارات قد تكون شفوية أو تحريرية سواء كانت من النوع الذي يضعه المعلم أو الفاحص أم من النوع المقنن المعياري، وفي هذا النوع من الاختبارات يكون للقدرة اللفطية من حيث القراءة والكتابة أثر في نتيجتها.

- اختبارات أدائية عملية: وهي من نوع الاختبارات ذات الطابع العملي المهاري مثل اختبارات الطباعة والرسم والموسيقى والرياضة والقيادة أستخدام الأجهزة والتجارب المخبرية وغيرها، وجميعها التي تحتاج إلى قدرة مهارية أدائية لدى المفحوص حتى يستطيع النجاح فيها، وتعتمد على الأداء وممارسة العمل والقيام بتنفيذ مهمات مهارية، وفي مثل هذه الاختبارات تحتاج تحديد المحكات الخاصة التي يقرر على أساسها فيما لو كان أداء المفحوص مقبولاً أو غير ذلك.

- تقويم صوري: ويعتمد على الرسوم والصور والخرائط في تنفيذ التقويم، ويكثر استخدام هذا النوع من التقويم مع الأطفال ومع من لا يجيدون القراءة والكتابة، أو مع من يتعلمون لغة أجنبية.

- تقويم الكتروني: ويعتمد هذا النوع في تنفيذه على التكنولوجيا المتوفرة من أجهزة حاسوب وشبكات الإنترنت وبرمجيات متعددة الوسائط والتقنيات.

12. التصنيف حسب فترة الإجابة على الفقرات: حيث أشار هبنكز وانتس (Hopkins & Antes, 1987؛ الكيلاني والروسان، 2006) إلى وجود نوعين من الاختبارات وفق هذا

التصنيف هي:

- اختبارات قصيرة فجائية (Quizzes): وهي تتم خلال الحصة الدراسية وتأخذ وقتاً قصيراً للإجابة عليها، وتعتبر شكلاً من أشكال التقويم التكويني أو البنائي الذي يتم أثناء عملية التعلم والتعليم أو التدريب وعادة يحدد لها نسبة محددة من درجة الطالب الكلية.

- الاختبارات العامة الرسمية (Examinations): وهي الاختبارات الأكثر شيوعاً والتي يتم تنظيمها بشكل رسمي ومعلن مسبقاً، وعادة يقضي الطالب وقت أطول للإجابة عليها، ويحضر لها كل من المعلم والمتعلم بوقت طويل نسبياً، ويحدد لها نسبة أكبر من الدرجة النهائية للطالب.

13. التصنيف حسب طريقة الإستجابة: وهي بلورة أخرى للتصنيف حسب شكل الأسئلة ويوجد نوعين تحت هذا التصنيف هما (Martin & Giselle, 2000):

- أسئلة الإنتقاء أو تخير الإجابة (Selection-Type): وهي الاختبارات التي تشتمل على أسئلة من النوع الموضوعي كالصواب والخطأ والاختيار من متعدد والمقابلة، حيت لا تتطلب الإجابة عليها إستدعاء المعلومة وإنما فقط اختيار الإجابة الصحيحة التي تشتمل عليها البدائل المحددة في فقرات الاختبار.

- أسئلة الصياغة أو إستدعاء الإجابة (Supply-Type): وتتضمن الفقرات التي تتطلب من المفحوص خفض المعلومة المتعلقة بالسؤال وتذكرها في وقت محدد ومن الأمثلة على هذه الاختبارات المقالية والتكميل والإجابة القصيرة والمسائل الحسابية والأسئلة ذات الإجابة المفتوحة أو الطويلة (Extened).

14. التصنيف حسب جهة الإعداد: ويشتمل على نوعين هما (Thorndike & Hagen, 1986):

- من إعداد المعلم أو الفاحص: وهي اختبارات غير رسمية (Informall) يعدها المعلم بنفسه.

- مقننة منشورة (Standardized): وهي اختبارات منشورة يعدها مختص أو خبير أو فريق من المختصين، أو مراكز القياس والاختبارات في الجامعات أو مراكز البحث العلمي، وتكون عادة هذه الاختبارات رسمية (Formal).

15. التصنيف حسب سرعة الاستجابة: ويشتمل على نوعين هما (عبد السلام، 2000):

- اختبارات سرعة (Speed Tests): وهي اختبارات التي يعتمد تقويم المفحوص عليها وفق سرعته في الإجابة، والسرعة بهذا المعنى هي المقياس الحاسم كمحك للإتقان، وتكون اختبارات السرعة عادة محددة الزمن، وهذه الاختبارات مرتبطة باختبارات الأداء الأقصى والمتمثلة باختبارات التحصيل.

- اختبارات القوة (Power Tests): وهي اختبارات يكون فيها الوقت مفتوح أو شبه مفتوح لأن الوقت ليس معياراً للإتقان، وإنما تقويم المفحوص يعتمد على قدرته على الإجابة على الأسئلة غير مقروناً بزمن محدد، لأن المهم هو قدرته على الإجابة الصحيحة بغض النظر عن الوقت الذي يقضيه في الإجابة، وتعتبر الاختبارات المفتوحة (Take–Home Exams) أو الواجبات البيتية (Home Works) أمثلة جيدة على هذا النوع من الاختبارات.

16. التصنيف حسب وظيفة الاختبار (Test Function): ويشتمل على خمسة أنواع هي (عودة، 2014):

- التقويم التشخيصي (Diagnostic Evaluation): ووظيفته الكشف عن مشكلات وصعوبات تنفيذ العملية التعليمية، والكشف عن الطلبة الذين يعانون من صعوبات تعلم ونحو ذلك، ويتم إجراء هذا النوع من التقويم في أي وقت للوقوف على نقاط القوة لتعزيزها وإثرائها ونقاط الضعف لعلاجها.

- التقويم الانتقائي (Selective Evaluation): ووظيفته هو إنتقاء واختيار أفضل المدخلات والعمليات والأفراد، وكذلك اختيار طرق التدريس والبرامج والكتب المناسبة لخبرة معينة، من مثل: إجراء مقابلة لاختيار أفضل متقدم للالتحاق ببرنامج معين، أو وظيفة محددة، أو بعثة دراسية، أو الالتحاق ببرنامج دراسات عليا محدد ... الخ.

- التقويم التكويني (Formative Evaluation): ويسمى بالتقويم المستمر أو البنائي ويهدف إلى تقديم تغذية راجعة مستمرة، وتحسين لعملية التعلم بشكل متزامن مع عملية التعليم والتعلم، وهذا هو ما تدعو له النظريات والأفكار الحديثة في التعليم. ومن أشكال وصور هذا التقويم: الاختبارات القصيرة المتكررة في كل حصة أو كل أسبوع لمعرفة مدى تقدم الطلبة في تعلمهم ومدى فهمهم وتمكنهم من مهارات كل موضوع، وهذه الاختبارات عادة ما تكون قليلة الأسئلة ويكون الزمن المخصص لها قصير لا يتجاوز العشر دقائق،

ومن أمثلتها المراجعة الشفهية في بداية كل درس جديد للدرس السابق، والأسئلة الصفية والتي يطرحها المدرس أثناء سير الدرس وبعد كل خطوة من خطوات عملية التعليم، وملاحظة أداء الطلبة أثناء الأنشطة الصفية المختلفة، إن مثل هذه الأساليب تساعد في الكشف عن نقاط الضعف لدى الطلبة ومدى تأخرهم أو تقدمهم في تحقيق الأهداف في وقت مبكر حتى يتسنى للمعلم إتخاذ القرارات اللازمة في التعديل والعلاج والتوجيه.

- التقويم الختامي (Summative Evaluation): وهو التقويم النهائي والذي يتم في نهاية موقف تعليمي أو نهاية فصل دراسي أو برنامج تعليمي أو نهاية مرحلة تعليمية، ووظيفته هو إصدار حكم بصورة نهائية على أداء الطالب، أو جودة المنهاج، أو صلاحية البرنامج، ومن الأمثلة عليه في العملية التعليمية الامتحانات النهائية التي تتناول مختلف المواد الدراسية في نهاية كل فصل دراسي في المدارس والجامعات، وفيها يحكم على نجاح الطالب من عدمه، وعلى الدرجة النهائية المستحقة.

- التقويم التتبعي (Follow-up Evaluation): وهو تتبع مخرجات ونتاجات العملية التعليمية بعد الإنتهاء من العملية التعليمية لتحديد مدى جودتها، ومن أمثلة هذا: مدى إستفادة الخريجين من شهادتهم والحصول على عمل، ومدى نجاحهم في القيام بوظائفهم؟ وهذا يساعد في تحسين المؤسسات التعليمية وفي اتخاذ قرارات بإلغائها أو تطويرها لتواكب سوق العمل وما يحتاجه المجتمع.

- التقويم الواقعي (Authentic Evaluation): وهو توجه جديد من التقويم يهتم بتقويم مدخلات ومخرجات عملية التعلم والتعليم، ويجعل الطلبة ينغمسون في مهمات حقيقية ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم، وممارسة مهارات التفكير العليا باستخدام أنشطة تعلمية تعليمية فعالة، والتركيز على قياس الأهداف في المجالات المختلفة المعرفية والانفعالية والحس حركية من أجل التحقق من إنجاز الطالب أو المتدرب (العبسي، 2010). وظهر مفهوم التقويم الواقعي كأحد التوجهات المعاصرة كرد فعل للتحول من المدرسة السلوكية التي تؤكد على أن يكون للمتعلم أهداف محددة ومرتبطة بسلوك قابل للملاحظة والقياس، إلى المدرسة المعرفية التي تؤكد على ما يجري داخل عقل المتعلم، وعلى العوامل المتداخلة التي تؤثر في سلوكه، إلى البنائية التي تؤكد على بناء المتعلم لمعرفته بنفسه وتوظيفها مما يجعل تعلمه ذا معنى، وقد اقتضى هذا التحول الاهتمام بعمليات التفكير كنتيجة لهذه التحولات، وتم التحول من ثقافة الامتحانات إلى ثقافة التقويم ومن

الاختبارات التقليدية التي تقيس التحصيل إلى التقويم المتعدد الأبعاد المتكامل (ملحم، 2017). فالتقويم الواقعي يهيئ المتعلم لأنه يتطلب منه إنجاز مهام لها معنى، ويحتاج إليها في سياق حياته الواقعية كما يتضمن التقويم الواقعي مشكلات حياتية حقيقية، التي تمدنا بدرجة الاختبار فقط كما أنه تقويم يتم قبل التعلم وأثنائه وبعده، ويهتم بفهم الطلبة وامتلاكهم المهارات المنشودة بهدف مساعدتهم على التعلم، وهو تقويم محكي المرجع فيجعل التمكن من محكات الأداء هدفاً منشوداً للتعلم ويساعد المعلم على إتخاذ قراراته التعليمية فهو جزء لا يتجزأ من عملية التعليم والتعلم (علام ، 2009). وتوجد مصطلحات كثيرة مترادفة لمصطلح التقويم الواقعي مثل: التقويم الأصيل أو التقويم الحقيقي أو التقويم القائم على الأداء، أو التقويم البديل، وجميعها تستخدم لتحديد قدرة الطالب في استخدام معارفه لأداء مهمة تتقارب إلى حد كبير مع المواقف الحقيقية التي تواجهه في حياته. وبالرغم من تعدد هذه المصطلحات واختلاف بعضها إلا أنها تتضمن منظوراً جديداً لفلسفة التقويم ومنهجيته وعلمياته وأساليبه وأدواته، وتتخطى هذه المصطلحات حدود الأدوات والأساليب التقليدية المتعارف عليها، ومن الملاحظ أن أنشطة التقويم الواقعي وأساليبه متعددة ومتنوعة ويصعب تقويمها بالاختبارات التقليدية، فهي أداء سلوكيات ومهام معقدة مثل أوراق بحثية، والرسوم البيانية، والصور، وشرائط فيديو، والنماذج، والمشروعات، وخرائط مفاهيم، والجداول، وحقائب الأعمال، وشبكات الأداء، والتقارير، والملاحظة، والمقابلة، والعروض، وأسئلة النهاية المفتوحة، وقوائم التقدير، والاختبارات القصيرة، وتقنيات التقويم الذاتي، والمعارض، والمهام المعملية، وتقويم الأقران (العبسي، 2010؛ Jensen, 2013). وتكون هذه المهمات في التقويم الواقعي على شكل نشاطات يقوم بها الطلبة أو مشاريع ينفذونها أو على شكل مشكلات تستدعي الحل بالحوار والمناقشة أو البحث والتقصي (ملحم، 2017). ويتميز التقويم الواقعي بأنه (Anastasi, 2005؛ العبسي، 2010؛ ملحم، 2017): يركز على المهارات الحياتية وتداخل المعلومات، ويشجع على الإبداع، ويعكس المهارات الحقيقية في الحياة، ويشجع على العمل التعاوني، وينمي مهارات الاتصال الكتابية والشفوية، ويتوافق مع أنشطة التعليم ونتاجاته، ويؤمن بدمج التقويم الكتابي والأدائي معاً، ويعتمد على القياس المباشر للمهارة المستهدفة، ويشجع التشعب في التفكير لتعميم الإجابات الممكنة، ويركز على الوصول إلى إتقان مهارات الحياة الحقيقية، ويدعم المعلومات التي تعنى بـ "كيف". ويقوم التقويم الواقعي على عدد من

الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها عند تطبيق ومن أبرز هذه المبادئ (Thorndike & Hagen, 1986؛ العبسي، 2010):

- التقويم الواقعي هو تقويم يهتم بجوهر عملية التعلم ومدى امتلاك الطلبة للمهارات المنشودة بهدف مساعدتهم جميعاً على التعلم في ضوء محكات أداء مطلوبة.
- العمليات العقلية ومهارات التقصي والاكتشاف يجب مراعاتها عند الطلبة وذلك بأشغالهم بنشاطات تستدعي حل المشكلات وبلورة الأحكام واتخاذ قرارات تتناسب ومستوى نضجهم.
- التقويم الواقعي يقتضي أن تكون المشكلات والمهام أو الأعمال المطروحة للدراسة والتقصي واقعية وذات صلة بشئون الحياة العملية التي يعيشها الطالب في حياته اليومية.
- إنجازات الطلبة هي مادة التقويم الواقعي وليس حفظهم للمعلومات واسترجاعها ويقتضي ذلك أن يكون التقويم الواقعي متعدد الوجوه والميادين متنوعاً في أساليبه وأدواته.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في قدراتهم وأنماط تعلمهم وخلفياتهم وذلك من خلال توفير العديد من نشاطات التقويم التي يتم من خلالها تحديد الإنجاز الذي حققه كل طالب.
- يتطلب التقويم الواقعي التعاون بين الطلبة ولذلك فإنه يتبنى أسلوب التعلم في مجموعات متعاونة يعين فيها الطالب القوي زملاءه الضعاف بحيث يهيئ للجميع فرصة أفضل للتعلم ويهيئ للمعلم فرصة تقييم أعمال الطلبة أو مساعدة الحالات الخاصة بينهم وفق الاحتياجات اللازمة لكل حالة.
- التقويم الواقعي محكي المرجع يقتضي تجنب المقارنات بين الطلبة والتي تعتمد أصلاً على معايير أداء الجماعة والتي لا مكان فيها للتقويم الواقعي.

17. التصنيف حسب تحقيق الأهداف: ويشتمل على عدة أنواع هي (ملحم، 2017):

- اختبارات معرفية: يهدف لتشخيص ومعالجة نواتج التعلم المعرفية من معلومات ومعارف وحقائق ومفاهيم ومصطلحات، وبحسب مستويات التعلم المعرفي من تذكر وفهم وتطبيق وتحليل وتركيب وتقويم والمعروفة بهرمية بلوم (Bloom) للأهداف المعرفية.
- انفعالية وجدانية: يهدف لتشخيص وعلاج نواتج التعلم الوجدانية من مشاعر

وانفعالات واتجاهات وميول وتقدير وقيم. وتحديد مدى امتلاك الفرد لسمات نفسية، ومدى أو مستوى هذه السمات، من مثل تحمل المسؤولية، والقدرة على التحمل، والصبر، وفق مستويات التعلم الانفعالي من الاستقبال والاستجابة والتقييم والتنظيم وتمييز القيمة والمعروفة بهرمية كراثول (Krathwohl) للأهداف الانفعالية.

- حس حركية: يهدف لتشخيص وعلاج نواتج التعلم المهارية ( النفسحركية) من مهارات حركية وأدائية، وعملية، ويدوية، وفق مستويات التعلم الحس حركي من الحركات الطرفية الكبرى والحركات التناسقية الصغرى والدقيقة، والإتصال غير اللفظي، والتوصل اللفظي المجرد، والمعروفة بتصنيف كبلر (Kibler) للأهداف الحس حركي.

18. التصنيف حسب طبيعة البيانات: ويشتمل على ثلاثة أنواع هي (علام، 2009):

- تقويم كمي (Quantitative Evaluation): ويقوم على أساس قياس السلوك أو الأداء رقمياً، من خلال جمع بيانات ذات طبيعة رقمية تعبر عن سمة ما أو ظاهرة، أو أشخاص، أو أشياء معينة، باستخدام أدوات مثل الاختبارات والمقاييس والاستبانات.

- تقويم كيفي (Qualitative Evaluation): ويقوم على أساس قياس السلوك أو الأداء معنوياً من خلال جمع بيانات ذات طبيعة وصفية أي تصف بالكلمات وليس بالأرقام سمة أو خاصية معينة أو تعبر عن تفسيرات لها، باستخدام أدوات مثل المقابلة أو الملاحظة.

- تقويم مخلوط (Mixed Evaluation): وهو عبارة عن مزيج من البيانات والمعلومات الكمية والكيفية.

19. التصنيف حسب القائم بالتقويم: ويشتمل على نوعين هما (أبو أسعد والعربر، 2012):

- تقويم ذاتي (Self Evaluation): يعتمد على وسائل وأدوات يطبقها الفرد على نفسه، مثل الاختبارات والمقاييس الذاتية، وتحديد مدى تقدمه في العملية التعليمية كما حدث في أساليب التعلم الذاتي أو ما يسمى بالتعلم المبرمج (Programmed Instruc-tion).

- تقويم غيري (Evaluation-by-Others): يتم بواسطة الآخرين كتقويم المعلم للطلبة، وتقويم الطلبة بعضهم البعض (Peer Evaluation)، وتقويم الطلبة للمعلم، وتقويم أولياء الأمور لأبنائهم، وتقويم الموجهين للمعلمين ... الخ.

20. التصنيف حسب طبيعة المثير والاستجابة: ويشتمل على نوعين هما (عودة، 2014):

- اختبارات اسقاطية (Projective Testing): وهي التي لا يكون فيها المثير محدد مباشرة، حتى الإجابة على هذه الاختبارات لا تكون محددة أو معروفة مسبقاً، كاختبارات التكميل أو المقالية أو بعض اختبارات الشخصية كبقع الحبر وتكميل القصص وتفهم الموضوع.

- اختبارات محددة (Structured Testing): وهي التي يكون فيها المثير أو المطلوب واضحاً ومحدداً، والإجابة عليها أيضاً معروفة ومحددة ولها إجابات محددة كالاختبارات التحصيلية والاستعداد.

21. التصنيف حسب درجة التشابه بين السلوك المقاس والسلوك المتوقع: ويشتمل على نوعين هما (عبد السلام، 2000):

- الاختبارات الممثلة (Represent Testing): وهي التي يكون فيها السلوك المقاس (Rested) في الاختبار يماثل أو يشابه إلى حد ما السلوك المتوقع (Nontested)، مثل تحصيل الطالب في اختبار في اللغة الإنجليزية في المرحلة الثانوية وتحصيله الجامعي في نفس الموضوع.

- الاختبارات المتنبئة (Predict Testing): وهي التي يكون السلوك المراد قياسه في الاختبار لا يشبه أو لا يماثل السلوك المتوقع مباشرة، ولكن تربط بينهما علاقة معينة يستطيع الاختبار التنبؤ بالسلوك المتوقع، فمثلاً يمكن التنبؤ بمستوى الطالب التحصيلي من خلال درجته على اختبار ذكاء ما وبالعكس.

22. التصنيف حسب درجة تحديد المجال: وقد ميزت جودانف (Goodenough) بين نوعين من الاختبارات تحت هذا التصنيف هما (عودة، 2014):

- الاختبارات كعينة (Sample Testing): وهي التي تصمم بحيث تكون فقراتها تمثل أو تغطي جميع عناصر المحتوى أو المجال المراد قياسه، ويمكن ذلك في حالة الموضوعات المقررة والمحددة كاختبارات التحصيل المدرسية.

- الاختبارات كمؤشر (Sign Testing): وهي التي تصمم بحيث تكون فقراتها لا تمثل أو تغطي عناصر المجال أو الموضوع، وذلك بسبب أن هذا الموضوع أو المجال غير محدد وغير معروف تماماً، ويكون ذلك في بعض المجالات المفتوحة كاختبارات الذكاء والإبداع.

## المراجع:

1. أبو أسعد، أحمد عبد اللطيف والعربر، أحمد (2012). التقييم والتشخيص في الارشاد. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.
2. أبو لبدة، سبع (2008). مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي. عمان: دار الفكر العربي للتوزيع والنشر.
3. الريماوي، عمر (2017). بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. عمان: دار أمجد للتوزيع والنشر.
4. عبد السلام، أحمد (2000). القياس النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
5. العبسي، محمد (2010). التقويم الواقعي في العملية التدريسية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
6. علام، صلاح الدين (2009). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. ط. 2، عمان: دار المسيرة.
7. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
8. الكيلاني، عبد الله والروسان، فاروق (2006). القياس والتقويم في التربية الخاصة. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.
9. ملحم، سامي (2017). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.
10. *Anastasi, A. (2005). Psychological Testing. 8th ed, New York: Macmillan Co.*
11. *Brown, F. (1983). Principles of Educational and Psychological Testing. New York: Rineh & Winston.*
12. *Cronbach, L. (1997). Essentials of psychological. 3rd, New Yourk: Harper & Row.*
13. *Gregory, R. (1996). Psychological testing. 2nd ed, Boston: Allyn & Bacon.*

14. *Hopkins, C & Antes, R. (1987). Classroom measurement and evaluation. Itasca: Peacock Publishers Inc.*
15. *Jensen, A. (2013). Bias in mental testing. New York: The Free Press.*
16. *Martin, K. & Giselle, O. (2000). Standard, feedback and diversified assessment. New York: MeGraw-Hill.*
17. *Polikoff, M., Zhou, N., & Campbell, S., (2015). Methodological Choices in the Content Analysis of Textbooks for Measuring Alignment With Standards. Educational Measurement, 34(3), 10-17.*
18. *Thorndike, R & Hagen, E. (1986). Gognitive abilities tests. Chicago: The Riverside Publication Company.*
19. *Tyler, L. (1979). Tests and measurements. 3rd ed, New Jersy: Englewood Cliffs, Prentice –Hall.*
20. *Wiersma, J. (1990). Educational measurements and testing. Boston: Allyn & Bacon Inc.*
21. *Wiggins, G. (1989). Teaching to the Authentic test. Educational Leadership Journal, 46(7), 41-47.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Acting Naturally | السلوك الطبيعي |
| Authentic Evaluation | التقويم الواقعي |
| Criterion-Referenced Evaluation | محكي المرجع |
| Collective Evaluation | التقويم الجمعي |
| Completion | أسئلة التكميل |
| Diagnostic Evaluation | اختبارات تشخيصية |
| Essay | الأسئلة المقالية |
| Evaluation-by-Others | التقويم الغيري |
| Follow-up Evaluation | التقويم التتبعي |
| Formative Evaluation | التقويم التكويني أو البنائي |
| Group- Referenced | المجموعة المعيارية |
| Independent measurement | إستقلالية القياس |
| Individual Evaluation | الفروق الفردية |
| Informall | أسئلة غير رسمية |
| Linear measurement | خطية القياس |
| Mass Evaluation | التقويم الجماهيري |
| Mastery Learning | التعليم الإتقاني |
| Matching | المقابلة |
| Mathematical problems | المسائل الحسابية |
| Maximum Performance | أقصى أداء |
| Multiple Choice | الاختيار من متعدد |
| Norm-Referenced Evaluation | معياري المرجع |
| Objectivity Tests | الاختبارات الموضوعية |
| Open Ended | الأسئلة المفتوحة |

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Post Evaluation | التقويم الختامي |
| Power Tests | اختبارات القوة |
| Pre-Evaluation | التقويم القبلي |
| Predict Testing | الاختبارات المنبئة |
| Projective Testing | الاختبارات الاسقاطية |
| Programmed Instruction | التعليم المبرمج |
| Qualitative Evaluation | التقويم الكيفي |
| Quantitative Evaluation | التقويم الكمي |
| Quizzes | الاختبارات الفجائية |
| Represent Testing | الاختبارات الممثلة |
| Restricted | الأسئلة القصيرة |
| Sample Testing | الاختبارات العينة |
| Selective Evaluation | التقويم الانتقائي |
| Self Evaluation | التقويم الذاتي |
| Sign Testing | الاختبارات المؤشرة |
| Selection-Type | أسئلة الاختيار |
| Self-Referenced Evaluation | ذاتي المرجع |
| Speed Tests | اختبارات سرعة |
| Standardized | اختبارات مقننة |
| Structured Testing | اختبارات محددة |
| Summative Evaluation | التقويم الختامي |
| Supply-Type | أسئلة الاستدعاء |
| Take-Home Exams | اختبارات مفتوحة |
| True-False | الصواب والخطأ |
| Typical Performance | الأداء النموذجي |
| Unilateral measurement | أحادي القياس |

# الباب الثاني

# بناء الاختبارات

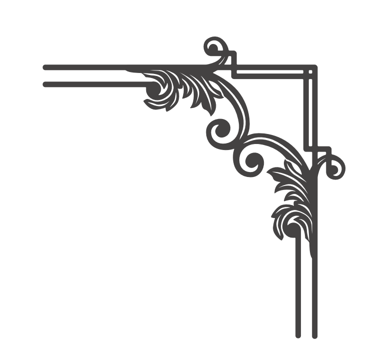
## تمهيد

تعدّ الاختبارات وسيلة من الوسائل المهمّة المستخدمة في قياس وتقويم قدرات الطلبة، ومعرفة ما وصل إليه مستواهم التحصيلي، ومن ناحية أخرى تساعد في معرفة مدى تحقق الأهداف السلوكية، أو النواتج التعليميّة المطلوبة، وما يقوم به المعلم من نشاطات تعليمية، كمّا تساعد على رفع المستويات التحصيلية عند الطلبة، لهذا من الضروري أن تتّصف هذه الاختبارات بالكفاءة العالية في عملية القياس والتقويم، ويمكن الوصول لهذه الكفاءة، عن طريق إعداد اختبارات نموذجيّة وصحيحة. كان مفهوم الاختبارات قديماً، يختلف عمّا هو في التربية الحديثة، فكان يعني للطلبة الخوف، والقلق، والتوتر، لأنّ الأجواء مدرسية، والأسريّة، تُشعره بأنها اللحظات الحاسمة، التي يقف عليها النجاح، أو الفشل، لهذا كان الطلبة يعيشون فترة الاختبار، وهم في أصعب حالاتهم النفسيّة. أمّا حديثاً، شدّدت كل الجهات التربوية، والتعليميّة على تغيير مفهومها إلى الأفضل، حتى يواكب التطوّر الحضاري الحاصل، والتقدّم العلمي الكبير، والتقني القائم على تحقيق نواتج تعليمية ناجحة، حتى أصبح الاختبار يُعرّف بأنّه قياس وتقويم جميع الأعمال التي يقوم بها المعلم، من أجل الحكم على مستوى تحصيل الطلبة، ومدى استيعابهم لما يتلقونه، وفهمهم للموضوعات التي درسوها، وهي وسيلة أساسية، تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوّة من المقرّر الدراسي، وتعدّ أيضاً قوّة فاعلة تكشف عن مدى فاعلية طرق، وأساليب التدريس المتّبعة، والمناهج، والكتب الدراسية.

وتهدف الاختبارات بناءً على المفهوم المعاصر للاختبارات لتحقيق عدد من الأهداف يمكن إجمالها في الآتي: قياس المستوى العلمي والتحصيلي للطلبة، وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، ووضع الطلبة في مجموعات، وقياس مدى تقدّمهم في المادة، والتنبؤ بأدائهم في الأعمال الموكلة إليهم في المستقبل، ومعرفة الفروق الفردية بين الطلبة، سواء

المتفوّقون منهم، أم بطيئي التعلم، وتشجيع واقعية التعليم، ونقل الطلبة من صف إلى آخر، ومنح الدرجات والشهادات، ومعرفة مجالات التطوير اللازمة للمناهج، والبرامج، والمقرّرات الدراسيّة.

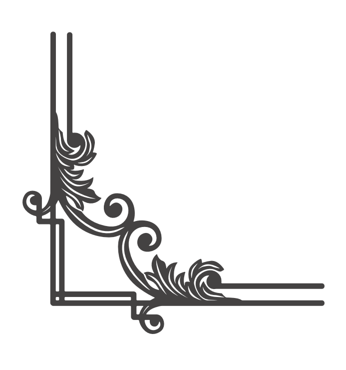
وفي ضوء هذا الفهم لموضوع الاختبارات فقد جاء الباب الثاني من هذا الكتاب بعنوان بناء الاختبارات وقد اشتمل على خمسة فصول هي: الأول حول الخطوات الأساسية لبناء الاختبارات، والثاني حول تحليل نتائج الاختبار من خلال تحليل فقراته، والفصل الثالث حول الخصائص السيكومترية للاختبار الجيد، والرابع حول درجات الاختبار ونظم تقديرها وتفسيرها، والخامس حول المعايير ووحدات القياس.



# الفصل الأول

# بناء الاختبارات

- مقدمة
- تعريف الاختبار
- أنواع الاختبارات
- أهداف إجراء الاختبارات
- بناء الاختبار
- خطوات بناء الاختبار:
- تحديد أغراض بناء الاختبار
- تحديد الأهداف السلوكية للاختبار
- تحليل المحتوى
- إعداد جدول المواصفات
- تحديد نوع الفقرات الاختبار
- تحديد عدد فقرات الاختبار
- تعليمات الاختبار
- ترتيب فقرات الاختبار
- إخراج الاختبار وإنتاجه
- تطبيق الاختبار
- تصحيح الاختبار
- تحليل فقرات الاختبار
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الأول

## بناء الاختبارات (*Construction of Tests*)

**مقدمة**

تُعد الاختبارات وسيلة من الوسائل المهمة التي يعول عليها في قياس وتقويم قدرات الطلبة، ومعرفة مدى مستواهم التحصيلي، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يتم بوساطتها أيضاً الوقوف على مدى تحقيق الأهداف السلوكية، أو النواتج التعليمية، وما يقدمه المعلم من نشاطات تعليمية مختلفة تساعد على رفع الكفايات التحصيلية لدى الطلبة، لذلك حرص المشرفون التربويون، وغيرهم من التربويين على أن تكون هذه الاختبارات ذات كفاءة عالية في عملية القياس والتقويم، وهذه الكفاءة لا تتأتى إلا من خلال إعداد اختبارات نموذجية وفاعلة تخلو من الملاحظات التي كثيرا ما نجدها في أسئلة الاختبارات التي يقوم بعض المعلمين بإعدادها، ويهدف هذا الفصل إلى تقديم توضيحاً عن الخطوات التي تساعد الباحث والمعلم والمُعد في بناء اختبارات جيدة تحقق الغرض المطلوب.

لا يخفى أن الاختبارات والمقاييس تعد واحدة من الوسائل التقويمية والتي تُعنى بالتشخيص والتوجيه، وهي من المؤشرات العلمية للعمل البحثي الجيد، المبني على أسس سليمة، ومن هنا تعتبر وسيلة التقويم للبرامج والمناهج والخطط المختلفة لجميع المستويات والمراحل العمرية المحدودة. ويُعد القياس أداة مهمة وأساسية في الدراسات النفسية، فمن خلال الاختبارات النفسية يتم قياس سلوك الانسان وقدراته واستعداداته كما أن لها أهمية كبيرة أيضاً في إعداد الدراسات النفسية وإنجازها بعامة، والبحوث الأكاديمية بخاصة بكل مستوياتها، فبواسطتها يجمع الباحث البيانات حول الظاهرة المراد دراستها لكي يقدم تفسيراً لها أو يقوم بعملية التقويم، أو التشخيص، أو التنبؤ. هذا ما يجعل الباحث الاكاديمي أمام تحد كبير لأن معظم هذه المقاييس صممت لبيئة غير بيئته فيلجأ بذلك بعض الباحثين إلى تصميم مقاييس جديدة ملائمة لبيئتهم، بينما يقوم البعض الآخر بترجمتها وإعادة تكييفها وفقاً للثقافة والبيئة المحلية.

### تعريف الاختبار:

يعرف الاختبار بأنه أي محك أو عملية يمكن استخدامها بهدف تحديد حقائق معينة

أو تحديد معايير الصواب أو الدقة أو الصحة سواء في قضية معروضة للدراسة أو المناقشة أو لفرض معلق لم يتم التثبت منه بعد (Denova, 1979). ويمكن تعريف الاختبار بأنه أداة قياس تؤدي إلى الحصول على بيانات كمية لتقييم شيء ما (Gregory, 2010). ويعرف كرونباك (Cronbach, 1997) الاختبارات بأنها طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر. والاختبار يجب أن يقيس شيئاً مقصوداً كأن يعطي درجة أو قيمة أو رتبة...الخ. فهدف الاختبار دائماً أن يقيس أو يقيم شيئاً مقصوداً وفي ضوء هذا التعريف لا تُعتبر المقابلة الشخصية اختباراً لأنها لا تقيس نوعاً واحداً من السلوك في جميع الأشخاص، فالغرض منها دراسة حالة الفرد لا مقارنته بالآخرين، أما المقابلة الشخصية المقننة التي تعتمد على أسئلة مقننة تستعمل مع جميع المفحوصين، ولذا يمكن استخدام نتائجها للمقارنة بين الأفراد ( عودة، 2014).

ويعتبر ثورنديك وهيجن (1989) أول من استخدم الاختبارات التحصيلية المقننة في بداية القرن العشرين ومن ثم توالت بعد ذلك الاختبارات التحصيلية لما لها من تأثير مباشر في التعليم واقترانها به، والاختبارات بمعناها المألوف تركز اهتمامها على قياس كمية المعلومات التي تمكن التلميذ من حفظها وفهمها والتي يتذكرها عند الإجابة في الاختبارات.

## أنواع الاختبارات

تعتبر الاختبارات من الوسائل الشائعة والمستخدمة في تقييم الأشخاص، حيث تستخدم في المدارس والجامعات بشكل أساسي ضمن خطط التعليم وتقييم الطلبة، بالإضافة إلى اتباع نهج الاختبارت في مجالات التوظيف لتحديد مستوى الأشخاص المتقدّمين للوظيفة. **وهناك عدة أنواع من الاختبارات بشكل عام والتي يمكن استخدامها لأغراض مختلفة، ومن هذه الأنواع (رمضان، 1988؛ فخري، 2003؛ الجلبي، 2005؛ Gorin، 2007؛ Urbina, 2014؛ الريماوي، 2017)** :

1. الاختبارات الشفوية (Oral Tests) :وفيها يوجه الفاحص للمفحوص أسئلة شفوية، ويستجيب المفحوص بالطريقة نفسها، وهي من أقدم أنواع الاختبارات وتستخدم في تقويم مجالات معينة من التحصيل كالقراءة الجهرية وإلقاء الشعر وتلاوة القرآن الكريم، كما تستخدم في المقابلات وفي اختيار الطلبة والموظفين وفي عملية الإرشاد النفسي والتربوي.

2. الاختبارات المقالية (Essay Questions) :وهي الاختبارات ذات الإجابة الحرة، ويطلق عليها أحياناً اسم الاختبارات الإنشائية أو التقليدية، ولأن هذه الاختبارات تتيح للمفحوص فرصة التعبير عن رأيه الخاص به وكيفية تنظيم الإجابة وتركيبها، فهي تساعد على قياس أهداف معقدة معينة كالابتكار والتنظيم والأفكار والتعبير عنها باستخدام لغته الخاصة، ومن نقاط ضعف هذا النوع من الاختبارات قلة شمول أسئلتها للموضوع المراد قياسه، وتأثر تصحيحها بالعوامل الذاتية للمصحح، بالإضافة إلى اختلاف الرأي في صحتها من مصحّح لآخر، وهناك نوعان من الاختبارات المقالية:

- أسئلة الإجابات المقيّدة: وهي الأسئلة ذات الإجابة المحددة والقصيرة، مثل أسئلة: (عدد، عرف، أذكر...).
- أسئلة الإجابات غير المحدودة: وهي الأسئلة التي تحتاج إلى كتابة إجابة مقالية توضيحية، مثل أسئلة: (اشرح، وضح، علل...).

3. الاختبارات الموضوعية (Objective Questions): ويطلق عليها إسم الاختبارات الحديثة مقارنة بالاختبارات المقالية، وقد اشتهرت باسم الموضوعية لما تمتاز به من دقة وموثوقية، ولعدم تأثر تصحيحها بالعوامل الذاتية للمصحح، وهي أنواع متعددة أشهرها: الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والمقابلة، والتكميل .ومع ما تتميز به الاختبارات الموضوعية من موضوعية وشمول وارتفاع في معاملي الصدق والثبات، وسهولة في التطبيق والتصحيح، إلا أن عملية إعدادها صعبة، وتعجز عن قياس بعض الأهداف التعليمية المعقدة كالتركيب والتقويم إذا لم تتوفر المهارة الكافية لدى واضع الأسئلة في هذا المجال، كما أنها تفتح مجالاً للغش والتخمين من قبل المفحوصين، ولذلك فإنه ينصح بعدم استخدامها منفردة دون الاختبارات المقالية، بل يفضل المزج بين النوعين وهذا يعود طبعاً إلى طبيعة المادة المقاسة .

4. الاختبارات الأدائية (العملية) (Performance or Practical Tests): وهي الاختبارات التي تقيس أداء الأفراد بهدف التعرف إلى بعض الجوانب الفنية في المادة المتعلمة، وفي بعض المهارات التي لا يمكن قياسها بالاختبارات الشفهية أو الكتابية من مقالية وموضوعية، وذلك فهي لا تعتمد على الأداء اللغوي المعرفي للمفحوص، وإنما تعتمد على ما يقدمه الطالب من أداء عملي في الواقع، وتعتبر من الاختبارات الضرورية والتي انتشرت في وقتنا الحاضر بشكل كبير، حيث إنّها تعتبر مقياساً لأداء الشخص وقدرته على

إتقان ما تعلمه في المادة النظرية، حيث تحدّد مهارة الشخص وقدرته على الإنتاج العملي. وهناك بعض التخصّصات أو المواد التي تستلزم الاختبارت العملية:

- تخصّصات الهندسة المعمارية والمدنية.
- وتخصّصات الهندسة بشكل عام.
- التخصّصات المتعلقة بالحاسوب والبرمجيات.
- التخصّصات التي تحتوي على مختبرات عملية مثل: الكيمياء، والفيزياء، والإلكترونيات. التخصّصات الصناعية، كالحدادة، والنجارة، والخياطة وغيرها العديد.
- مجالات التصميم والديكور والأشغال الفنيّة.
- التخصّصات الطبيّة.

5. الاختبارات المحوسبة (E- exam): يرجع سبب تسمية الاختبارات بالمحوسبة كونها تنفذ عبر الحاسب الآلي (الكمبيوتر) وليس بالورق المعتاد في الاختبارات التقليدية، وقد أُقرَّتْ لتكون في المستقبل بعد نجاح تجربتها بديلاً عن الاختبارات التقليدية؛ لما تحققه من فوائد للطلبة وأولياء الأمور وللعملية التعليمية ولما ينعكس على الاختبارات من خلالها من جودة وكفاءة عالية. وهي العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام شبكة الانترنت. ويعرفه آخر بأنه وسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونياً، حيث تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقة سهلة لتطبيقها على الطلبة، وتصحح إلكترونياً وفورياً مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح (Akdemir & Oguz, 2008). ويعرفه كل من ستوويل وبنيت (Stowell & Bennett, 2010) بأنها مجموعة من الأسئلة المتنوعة (اختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والتوصيل، والترتيب، وإكمال الفراغ) تم تصميمها بواسطة أحد البرمجيات، حيث تقوم بقياس مستوى أداء الفرد في مختلف المجالات التي وضعت من أجلها. وكذلك تعرف بأنها استخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات في عملية تقييم الأنشطة ذات الصلة بالأنشطة الطلابية مستخدما في ذلك الوسائط المتعددة وبإجراء التعزيز المباشر ويطلق عليها الاختبارات المحوسبة (Russell; Golberg & O'Connor, 2009). وهي إحدى تقنيات الحاسب الآلي التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية (الورقية)، أو توظيفها لتوفير قنوات أخرى لزيادة التحصيل العلمي لدى الطالب وترسيخ المعلومات، وتنمية مهارة التعلم الذاتي. وهي نظام يسمح للطلبة بعمل الامتحانات

باستخدام الكمبيوتر سواء على الانترنت أو من خلال شبكة خاصة بدلا من الامتحانات الخطية أو على الورق. ومع ظهور الثورة التكنولوجية وتطور تقنية المعلومات، وتطور شبكة الانترنت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل وسريع ،نشأت فكرة تصميم الاختبارات على الانترنت، حيث بدأ تصميم الاختبارات على الإنترنت في بداية ظهور شبكة الإنترنت في التسعينات مما سهّل عملية الاتصال وساعدت على إنشاء الاختبارات بوسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونياً، حيث تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقة سهلة لتطبيقها على الطلبة، وتصحح إلكترونيًا وفوريًا مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح. وفي الثمانينات الميلادية بدأ استخدام الاختبارات الإلكترونية وعلى وجه الخصوص الاختبار المهيأ باستخدام الحاسب (CAT) ، وكانت البداية في استخدام هذه الاختبارات في تعليم اللغات (Claiana & Wallace, 2002).

## أهداف إجراء الاختبارات:

**تؤدي الاختبارات دوراً مهماً في حياة الأفراد من خلال ما تحققه من أهداف عدة أهمها (Linn, 1994؛ ملحم، 2002):**

- تحديد نقاط القوّة والضعف لدى الأشخاص.
- قياس مستواهم العلمي.
- توقّع ما يمكن أن يصبحوا عليه في المستقبل.
- فرز الأشخاص حسب مستواهم التعليمي إلى مجموعات.
- تحديد مراتب الطلبة وتصنيفهم إلى مجموعات حسب الفروق في مستوياتهم العلمية.
- دراسة المناهج التي تقدم للطلبة، ومدى حاجتها للتغيير أو التطوير والتحسين.

## بناء الاختبار

إن عملية بناء الاختبارات تحتاج إلى الالتزام بقواعد محددة وإلى امتلاك باني الاختبار المهارات التي تمكنه من إعداد فقرات الاختبار بتميز ولكن بدون الإخلال بتلك القواعد، فإنه من المنطق الافتراض أن عملية التعامل مع القواعد من أجل بناء اختبار تحتاج إلى إعداد جيد، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات (Hambleton & Zenisky, 2003؛ Berk, 2009؛

مخائيل، 2015)، إذ أشارت إلى وجود أثر ذي دلالة للتدريب على كيفية التعامل مع أنواع الاختبارات المختلفة. وتتجاوز أهمية الأسئلة كونها جملاً يستفهم بها عن أمور معينة أو كونها تقنيات تستخدم لأغراض معينة فهي مثيرات تتطلب عمليات عقلية وتعبيرية وتلقي اهتماماً خاصاً لما تؤديه من وظائف في العملية التعليمية أو التدريبية أو الإرشادية من جهة، ولما تقوم به من إثارة لتساؤلات الباحثين من جهة أخرى، ويمكن القول أن طرح الأسئلة في مجال التعليم بوجه عام يعد من الوسائل المهمة في إنجاح العملية التعليمية، وعلى نوعية الأسئلة المطروحة يتوقف هذا النجاح. وفي ضوء ما تقدم وفي ضوء نتائج الدراسات التي أجريت أظهرت الحاجة إلى مهارات صياغة الأسئلة والفقرات عند بناء الاختبارات، وتسهيلاً على المعلمين والباحثين سوف يتم العرض للخطوات الأساسية لبناء الاختبار في هذا الفصل.

## خطوات بناء الاختبار *(Step Construction the Test)*

إن الاختبار وسيلة لتقويم العملية التعليمية التربوية، ووسيلة لقياس قدرات الطالب وتحصيله، ومستواه العلمي والفكري والأدائي، والهدف منه التعرف على ما اكتسبه الطالب من المعارف المهارات والقدرات والاتجاهات والميول والقيم التي تؤثر في تكوين شخصيته. إنَّ الاختبارات التي يعدها المعلمون أو أغلبهم في الوقت الراهن فيها عيوب كثيرة؛ تزيد من عملية التشكيك في مصداقيتها، وموضوعية نتائجها، وذلك نتيجة لضعف التخطيط وسوء الإعداد وقلة الخبرة، وأهم هذه المآخذ والعيوب:

1. أنها لا تغطي المنهج الدراسي المقرر، وكثيراً ما تغفل موضوعات أساسية ومهمة، وبدلاً من ذلك تتعرض لمعلومات ثانوية أو هامشية قليلة الأهمية.

2. لا تقيس في معظمها إلا الجانب المعرفي وفي أدنى مستوياته، فهي لا تقيس سوى قدرة الطالب على الحفظ والتذكُّر، وقد يكون فيها شيء قليل من مستوى الفهم والاستيعاب، وقلما تحتوي على مستويات التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، وكان هذا سبباً أو نتيجة لصرف اهتمام المعلمين في تدريسهم إلى الإلقاء والتلقين، وقد أنشأ هذا بدوره طلاباً يرددون معلومات دون أن يفهموها، وسرعان ما ينسونها عقب الاختبارات.

3. يغلب على أكثرها السهولة، ويقصد واضعوها ألا تكلفهم جهداً كبيراً، ولا تأخذ منهم وقتاً طويلاً في وضعها وتصحيحها، ويؤكد ذلك أن أكثر الطلبة يخرج قبل نصف

الوقت المخصص للاختبار من قاعة الاختبار.

4. تفقد هذه الأسئلة عنصر التوازن من حيث نوعها، فقد تغلب عليها الأسئلة المقالية حيناً، وتغلب الأسئلة الموضوعية حيناً آخر، كما يكون كلاً منها طويلاً كثير الفقرات، أو قصيراً جداً. وكذلك تفتقد التوازن في توزيع الدرجات، فتضع أحياناً درجة كبيرة لسؤال سهل ودرجة صغيرة لسؤال مهم.

5. تكثر في هذه الأسئلة الأخطاء بأنواعها: الأخطاء العلمية، واللغوية، والنحوية، والإملائية، والطباعية ومعظمها لا يعير أهمية لعلامات الترقيم، مع أن لها دوراً بارزاً في فهم الكلام.

6. وقد يكون طباعة ورقة الاختبار وتصويرها سيئاً غير واضح، وبسبب الضعف في اللغة العربية لدى العديد من واضعي هذه الاختبارات تكون صياغة الأسئلة فيها تعقيد وغموض وركاكة، مما يؤدي إلى ارتباك الطلبة فيكثرون الاستفسار عن المطلوب من الأسئلة وهذا يربك عملية تطبيق الاختبار.

بناءاً على ما سبق، فيجب أن تسبق عملية بناء الاختبار وخطواتها عملية على غاية من الأهمية تُعد وتؤسس لهذه العملية، وهي عملية التخطيط لبناء الاختبار، فالتخطيط خطوة أساسية لنجاح أي عمل بغض النظر عن موضوعه ومجاله تربوياً كان أم اجتماعياً أم إدارياً، ولعملية التخطيط لبناء الاختبار مبادئ عامة وأسس على المُعد أن يأخذها بعين الاعتبار حتى يستطيع إتمام خطوات بناء الاختبار بفعالية وهذه المبادئ هي:

1. تحديد ماذا سيقيس الاختبار بشكل عام؛ هل يقيس أهداف نظرية أم عملية؟ وهل يقيس تحصيل موضوع محدد كاللغة العربية أو الإنجليزية أو الرياضيات وغيرها؟ وتحديد المجال المراد قياسه كالتحصيل أو التشخيص أم الاتجاهات أم الشخصية أم العلاقات الاجتماعية وغير ذلك.

2. تحديد الأهداف التي سيقيسها الاختبار ومستواها ومجالها، والتأكد أن الأهداف التي يقيسها هي الأهداف ذاتها التي تم تدريسها أثناء عملية التعليم أو التدريب.

3. التحقق دائماً من أن نتائج التعلم والتعليم أو التدريب المتوقع هو المستهدف في القياس والتقويم عند بناء الاختبار وليس شيء غيره، فالهدف الرئيس من الاختبار المُعد هو قياس الأهداف المرتبطة بالقيم أو الموضوعات أو بالنتائج المنشودة من عملية التعلم

والتدريب.

4. التركيز على الجانب السلوكي عند بناء الاختبار بحيث تكون فقراته المختلفة تدور حول أنماط السلوك الملاحظة وليس المحتوى. فالأهداف كالتذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، هي عبارة عن أنماط السلوك التي تمثل الجانب العملي السلوكي للأهداف، وهي ما يجب التركيز عليه عند بناء الاختبار وليس المحتوى نفسه الذي ينشغل الطالب أو المتدرب في حفظه.

5. الأخذ بعين الاعتبار أن الاختبار المخطط له يمثل عينة فقط من أنماط السلوك المطلوب قياسها، وبالقدر الذي تغطي فيه أسئلة الاختبار جميع جوانب وعناصر المحتوى ومجالات والأهداف ومستوياتها يكون هذا الاختبار صادقاً وموثوقاً به.

وبعد معرفة هذه المبادئ والأسس، على معد الاختبار الاهتمام بعدة خطوات منظمة ومنتظمة ومرتبة على المعلم أو الباحث الالتزام بها لتصميم الاختبار الجيد وهي:

◄ **الخطوة الأولى: تحديد أغراض الاختبار (Determine the Purpose of the Test):**

الاختبارات ممكن أن تلبي العديد من الأغراض منها الحكم على إتقان معرفة أو مهارة معينة أو ترتيب الطلبة حسب تحصيلهم، فمثلاً الاختبار الذي يُغطي وحدة دراسية صغيرة يختلف غرضه عن الاختبار الفصلي أو النهائي، أو لغرض تشجيع الطلبة على المذاكرة، وبالطبع فإن الاختبار الواحد يمكن أن يحقق أغراضاً عديدة دفعة واحدة ولكن لا بد من تحديد الأغراض بصورة مسبقة لأن لكل غرض نوع اختبار يختلف عنه في الخصائص السيكومترية. لذا فإن الخطوة الأولى عند بناء الاختبار هي توضيح الغرض الذي من أجله سيستخدم الاختبار المُعد، وفي محاولته للتحقق من هذا الأمر على المُعد الاهتمام الأمور الآتية:

1. تحديد المجال الذي يُصمم الاختبار لقياسه بشكل دقيق وواضح لا لبس فيه، فإذا كان الغرض الأساسي من بناء الاختبار هو قياس مهارة معينة يجب تحديد جوانب هذه المهارة والمحتوى الذي يتناول هذه المهارة بدقة حتى يستطيع واضع الاختبار رسم الحدود التفصيلية لأهداف اختباره بحيث لا يتخطى هذه الحدود(Popham et al, 2001).

2. يجب على المُعد تحديد الأفراد المستهدفين بالاختبار لأن الاختبار الذي سيوضع للطلبة في الصف السادس مثلاً غير الاختبار لطلبة الصف الثالث وغيره، والاختبار المُعد

لمجموعة من الطلبة المتفوقين يختلف كماً ونوعاً عن الاختبار الذي يُعد للطلبة المتأخرين دراسياً. بمعنى آخر يمكن القول أن تحديد خصائص المجموعة المستهدفة بعملية القياس يرسم لواضع الاختبار الحدود التي يستطيع أن يعمل من خلالها.

3. تحديد الغرض الحقيقي والفعلي من الاختبار، فالاختبار الذي يضعه المعلم مثلاً لقياس التحصيل غير الاختبار الذي يعده من أجل التشخيص أو الكشف عن الاستعداد أو من تصنيف الطلبة واختيارهم.

4. تحديد الزمن المتاح للاختبار، فكلما كان وقت الاختبار المتاح للمفحوص أطول كلما كان المجال أكثر أمام واضع الاختبار لزيادة عدد الأسئلة أو التنويع من نوعية الأسئلة. وهناك عدة عوامل تؤثر في تحديد زمن الاختبار هي (Linn, 2000):

1. طول الاختبار نفسه: فنوع الاختبار كونه يومي أم شهري أم نصفي أم نهائي يؤثر في تحديد وقت طويل أم قصير للاختبار.

2. نوع الاختبار والغرض منه سواءً كانت موضوعية أم مقالية.

3. البرنامج التعليمي أو التدريبي وتوزيع المحاضرات أو اللقاءات المقررة وزمنها.

4. عوامل لها علاقة بالأمور التنظيمية والإدارية من حيث تنظيم القاعات وتوفير المراقبين والتقنيات الخاصة بإجراء الاختبار.

5. تحديد مدى الحاجة إلى صور متكافئة من الاختبار: ففي كثير من الحالات يحتاج مُعد الاختبار بناء صورتين أو نموذجين للاختبار لأسباب عدة منها (Linn & Gronlund, 1995؛ علام، 2003):

- إذا كان هناك حاجة لتطبيق الاختبار على المفحوصين على مدار فترتين زمنيتين متباعدتين.
- إذا كانت القاعات التي سيجرى فيها الاختبار صغيرة وبالتالي تؤدي إلى الغش.
- إذا كان الاختبار سيستخدم للقياس القبلي والبعدي كما في الدراسات التجريبية.
- إذا كان الهدف من الاختبار هو المشاريع البحثية.
- في حالة تطبيق الاختبار على عدد من الشعب أو المجموعات في نفس الوقت أو في أوقات متفاوتة.

### ◄ الخطوة الثانية: تحديد الأهداف السلوكية للاختبار

**(Behavioral Objectives):**

الهدف السلوكي عبارة تصف التغيير المرغوب فيه في مستوى من مستويات الخبرة أو سلوك المتعلم أو المتدرب معرفياً أو مهارياً أو وجدانياً عندما يكمل خبرة تعليمية أو تدريبية معينة، بحيث يكون هذا التغيير قابلاً للملاحظة والقياس (أبو علام، 2005). فبدون أهداف واضحة ومحددة لا يعلم المعلم أو المدرب أو الباحث ماذا يقيس؛ فالاختبار ما هو إلا قياس لتلك الأهداف المحددة والمتوقعة، ويجب أن لا يحيد الاختبار عن تلك الأهداف –كما سبق ذكره في المبادئ بناء الاختبار– مهما كانت الظروف، ولا يجوز أن تكون أهداف الاختبار مختلفة أو متعارضة مع أهداف عملية التعليم أو البرنامج الإرشادي أو التدريبي. وفي هذا الصدد يمكن تصنيف الأهداف السلوكية إلى ثلاثة مجالات رئيسة هي: المجال المعرفي (Cognitive Domain)، ويشتمل على المستويات: التذكر (Knowledge) الفهم (Comprehension) والتطبيق (Application) والتحليل (Analysis) والتركيب (Synthesis) والتقويم (Evaluation) وفق هرم بلوم (Bloom). والمجال الانفعالي (Affective Domain)، ويشتمل على المستويات: الاستقبال (Receiving) والاستجابة (Responding) وإعطاء القيمة (Valuing) والتنظيم للقيمة (Organization of Values) والتميز بالقيمة (Characterization) وفق هرم كراثول (Krathwohl) لهذا المجال. والمجال النفسحركي (Psychomotor Domain) ويشتمل على المستويات: الحركات الكبرى (Gross Body Movements) والحركات التناسقية للصغرى (Finely Coordinated Movements) والاتصال التعبيري غير اللفظي (Non-verbal Communication Sets) والتعبير اللفظي (Verbal Communication Sets) وفق تصنيف كبلر (Kibler) لهذا المجال (Gage & Berliner, 1975).

فبعد تحديد المجالات السابقة لأهداف الاختبار المتوقعة على المُعد تحديد بعض الجوانب والأمور الأساسية لصياغة العبارة الهدفية بحيث تكون فعالة وسليمة وهذه الجوانب هي:

1. صياغة الأهداف التي سيغطيها الاختبار من مستوى العمومية والشمولية أو من

حيث كونها بعيدة المدى أو مرحلية أو آنية.

2. اختيار الأهداف من مصادرها الحقيقية والواقعية والتي أهمها: المناهج التربوية والتدريبية، والمقررات التعليمية، وخصائص المرحلة التعليمية، وخصائص الأفراد موضع القياس، وفلسفة المجتمع وعاداته وتقاليده وقيمه.

3. أن تشتمل العبارة الهدفية على العناصر الأساسية والملاءمة لأغراض القياس والتقويم، وهذه العناصر وفق نموذج ميجر (Mager, 1975) ثلاثة هي: المحتوى أو مضمون التعلم أو التدريب بحيث على صيغة فعل مضارع قابل للملاحظة والقياس، الظروف أو الشروط التي يجب أن تتوفر في الموقف التعليمي أو التدريب حتى يتحقق الهدف وتكون عادة على شكل تقنيات أو أساليب وأنشطة ووسائط وأجهزة تسهل عملية التعلم والتدريب واكتساب الأهداف. وأخيراً معيار الهدف ويكون عادة واحد من ثلاثة أنواع وهي: نسبة مئوية يتحقق عندها الهدف، أو فترة زمنية يجب أن تتوفر لتحقيق الهدف، أو عدد استجابات صحيحة أو خاطئة، ويكفي معيار واحد للهدف.

4. التنويع في الأهداف بحيث تكون متوازنة وتغطي المجالات الثلاثة ومستوياتها المختلفة.

◄ **الخطوة الثالثة: تحليل المحتوى (Content Analysis):**

تتطلب عملية تحليل المحتوى بيان العناصر والمجالات الرئيسية والفرعية لمحتوى التعليم أو البرنامج التدريبي، مع تحديد الأوزان النسبية لكل منها، وذلك في ضوء أهميتها والزمن المخصص لتدريسه لكي يُصار إلى تخصيص عدد من الأسئلة لكل مجال وفق هذه الأهمية. والهدف من هذه الخطوة هو معرفة العناصر أو الأفكار المهمة وتلك الأفكار الأقل أهمية في المادة المراد قياسها، حتى يتم وضع الفقرات في الاختبار بحيث تناسب هذه الأهمية. وهناك عدة مبادئ يجب أخذها بعين الاعتبار عند تحليل المحتوى وهي (Brookhart, 2011):

- لكل موضوع أو مجال تعليمي أو تدريب طريقة خاصة لتحليل محتواه بحيث تناسب بنيته وتصنيفه ومسلماته وافتراضاته الأساسية.

- هناك أسس عديدة يمكن اعتمادها في تحديد الأهمية النسبية لكل موضوع منها حسب المصطلحات والمفاهيم التي تتضمنها المادة والعلاقات والنظريات والافتراضات

والبديهيات والمسلمات العلمية التي تتبعها هذه المادة.

- الوقت الذي يستغرقه في تدريس كل موضوع أو في التدريب.
- عدد الصفحات لكل موضوع أو برنامج.
- رأي ذوي الخبرة بأهمية الموضوع بالنسبة للمادة أو البرنامج التدريبي.
- استخدام المعادلة الآتية لتحديد الأهمية النسبية وهي:

$$\text{الأهمية النسبية} = \frac{\text{عدد الدروس للموضوع}}{\text{عدد الدروس الكلية}} \times 100$$

◄ **الخطوة الرابعة**: **إعداد جدول المواصفات (Table of Specification):**

يمثل جدول المواصفات الخارطة التي سيصمم في ضوءها الاختبار، فإذا كانت تلك الخارطة دقيقة وواضحة كان الاختبار صادقاً، ويسمى أحياناً بالخارطة الاختبارية أو لائحة المواصفات أو البقعة الزرقاء (Flanagan & Ortiz, 2001) (Blueprint)، ويشمل على مصفوفة من الخلايا تتقاطع عمودياً وأفقياً تبعاً للمحتويات أو الموضوعات وأوزانها، والأهداف السلوكية وأوزانها، كما هو مبين في الجدول الآتي لاختبار عدد فقراته (50) فقرة ودرجاته (100):

**جدول مواصفات لمادة القياس والتقويم**

| المحتوى / الأهداف | الوحدة الأولى (20%) | الوحدة الثانية (30%) | الوحدة الثالثة (40%) | الوحدة الرابعة (10%) | عدد الأسئلة | مجموع الدرجات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التذكر (40%) | *8\4 | 12\6 | 16\8 | 4\2 | 20 | 40 |
| الفهم (30%) | 6\3 | 9\4 | 12\6 | 3\1 | 14 | 30 |
| التطبيق (10%) | 2\1 | 3\1 | 4\2 | 1\1 | 5 | 10 |
| التحليل (10%) | 2\1 | 3\1 | 4\2 | 1\1 | 5 | 10 |
| التركيب (5%) | 1\1 | 2\1 | 2\1 | 1\0 | 3 | 6 |
| التقويم (5%) | 1\1 | 1\1 | 2\1 | 0\0 | 3 | 4 |
| المجموع | 20\11 | 30\14 | 40\20 | 10\5 | 50 | 100 |

يشير الرقم الأول على يمين الشرطة المائلة إلى عدد الأسئلة بينما الرقم الآخر على شمالها فيشير إلى عدد الدرجات

يتبين مما سبق أن جدول المواصفات يربط بين الخطوتين السابقتين معاً: المحتوى وال أهداف وفق الوزن النسبي لكل منهما، من أجل بناء اختبار متوازن في توزيع الدرجات والأسئلة على عناصر المحتوى والأهدف تبعاً لأهميتها النسبية، ولحساب الدرجة أو عدد الأسئلة في أي خلية من خلايا جدول المواصفات يتم ذلك من خلال مضروب النسبة المئوية المقابلة للخلية عمودياً وأفقياً في عدد أسئلة الاختبار أو الدرجة الكلية للاختبار. فمثلاً عدد الأسئلة للخانة الأولى في الجدول والتي تربط بين هدف التذكر (40%) مع الوحدة الأولى (20%) = 0.40 × 0.20 × 50 = 4 أسئلة، أما عن الدرجة النسبية لهذه الخلية = 0.40 × 0.20 × 100= 8، وهكذا لجميع الخلايا بحيث تتوزع الأسئلة (50) والدرجات (100) على جميع الخلايا بشكل متوازن. بالإضافة إلى ذلك فإن لجدول المواصفات أهمية كبيرة في عدة جوانب هي (Bennet & Ward, 1993؛ ملحم، 2002):

1. إعطاء الوزن الحقيقي لكل موضوع أو كل عنصر من المحتوى موضع القياس.
2. إعطاء كل عنصر أو جزء من الموضوع ما يستحقه من الأسئلة أو الدرجات بالنسبة للاختبار ككل.
3. يسهم في اختيار عينة من الأهداف السلوكية بطريقة منظمة ومتوازنة تبعاً لمجالاتها ومستوياتها المختلفة.
4. مساعدة المعلم أو المدرب أو الباحث على تكوين صور متكافئة للاختبار.
5. يساعد على التحقق من صدق المحتوى للاختبار من خلال توزيع الأسئلة بشكل يغطي جميع الأهداف وعناصر الموضوع.
6. إعطاء ثقة كبيرة بعدالة الاختبار وموضوعيته من خلال تركيزه النسبي على الموضوع بالكامل وليس على جزء أو عنصر محدد.
7. يساعد الطالب على تنظيم وقته وجهده بتوزيع ساعات دراسته باتزان بما يتناسب مع أهمية الأهداف والمحتوى في جدول المواصفات.

◄ **الخطوة الخامسة: تحديد نوع الفقرات (Determine the Type of Test Items):**

هنالك عدة أشكال وأنواع من الأسئلة يمكن للمعلم أو المدرب استخدامها عند بناء الاختبار، فمنها ما هو مقالي ومنها ما موضوعي، والموضوعي أشكال مختلفة، وهي:

الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والتكميل، والمقابلة، والتمثل، والمبدأ الأساسي الذي ينطلق من المعلم أو المدرب في اختياره شكل معين من هذه الأشكال المختلفة هو مدى ملاءمة هذا الشكل لغرض الاختبار وطبيعته، والظروف المحيطة بتطبيق الاختبار، وتكاليف الاختبار. على أنه وبشكل محدد فإن هناك عدة عوامل تؤثر في اختيار شكل الأسئلة المناسبة للاختبار وهي (الرواشدة، 2000؛ مراد، 2002):

1. أهداف الاختبار: بمعنى أن طبيعة الهدف ومستواه الذي سيقيسه الاختبار يُعد عاملاً مهماً في تحديد شكل السؤال المناسب لهذا الهدف. فالهدف ذو الطبيعة العملية غير الهدف النظري، والهدف ذو الطبيعة الحسابية يحتاج لشكل سؤال يختلف بالتأكيد عن غيره من الأسئلة الأخرى، وقد تكون أسئلة الصواب والخطأ مناسبة للأهداف التي تسعى لمعرفة حقائق ليس فيها شك، بينما تناسب أسئلة المقابلة مثلاً طبيعة حقائق يمكن ترتيبها على شكل بنود متجانسة، في حين إذا كانت الأهداف مركبة تعتمد على التعبير الإنشائي الحر فيناسبها شكل آخر من الأسئلة كالأسئلة المقالية القصيرة أو الطويلة، وهكذا فإن طبيعة الأهداف المراد قياسها تحدد نوع أو شكل الأسئلة الملاءمة لها.

2. خصائص المفحوصين: بمعنى أن الفروق الفردية الخاصة بالأفراد الذين سيتم تطبيق الاختبار عليهم هم أيضاً عامل مهم لتحديد شكل الأسئلة المناسب طرحها في الاختبار، فالاختبارات الخاصة بالطلبة الصغار تختلف عن الاختبارات الخاصة بالكبار؛ فقد يلزم اختيار اختبارات مصورة في حالة الطلبة الصغار بينما هذا غير ضروري في المراحل المتأخرة، والاختبارت الخاصة بذوي الحاجات الخاصة تختلف قطعاً عن أسئلة الاختبارات المعدة للطلبة العاديين. وتبين للباحث في دراسة سابقة (بركات، 1999) في هذا المجال وجود فروق فردية في اتجاهات الطلبة وميولهم نحو الأشكال المختلفة للأسئلة والاختبارات؛ كما تبين وجود فروق بين الجنسين؛ إذ وجد أن الطالبات مثلاً يرغبن بالأسئلة المقالية بينما الذكور يميلون نحو الاسئلة الموضوعية. لذا لا بد على مُعد الاختبار استمزاج أو الاستئناس برأي المفحوصين حول نوع الأسئلة قبل إعداد الاختبار.

3. الزمن المتاح للاختبار: إن الزمن المتاح أو المحدد للاختبار عامل حاسم في تحديد شكل الأسئلة في الاختبار، إذ كلما كان هذا الوقت المتاح للمفحوصين أكبر كلما كان بالإمكان وضع أسئلة بأشكال مختلفة، بينما إذا كان الوقت محدد بزمن قليل عندها لا بد من اختيار أشكال قليلة في الاختبار. فمثلاً كما هو معروف أن فقرة أو سؤال الصواب

والخطأ يحتاج من المفحوص إلى وقت أقل للإجابة فإذا كان وقت الاختبار قليل عندها يفضل اختيار أسئلة من نوع الصواب والخطأ، كما يمكن اختيار أسئلة اختيار من متعدد إذا كان هناك متسع من الوقت، فكاتب الأسئلة أو مُعد الاختبار عليه أن يختار شكل الأسئلة في ضوء الحدود الزمنية المتاحة للمفحوصين للإجابة.

4. متطلبات التصحيح: ومن العوامل المهمة لاختيار شكل السؤال المناسب في الاختبار هو مستوى الدقة والموضوعية عند تصحيح الاختبار، فإذا كان الاختبار سيستخدم كغرض مهم وواسع النطاق يستدعي هذا الموضوعية فيجب اختيار أسئلة موضوعية، كما أن لطريقة التصحيح ذاتها التي يتوقع استخدامها لتصحيح الاختبار أثر في اختيار شكل السؤال المناسب، فعند استخدام طريقة التصحيح اليدوي لا بأس من اختيار أسئلة موضوعية بأشكالها المختلفة أو أسئلة مقالية، ولكن إذا كانت ستستخدم الطريقة الآلية أو الحاسوبية عندها من المفضل اختيار أسئلة موضوعية، ليس لأنه لا يمكن تصحيح الأسئلة المقالية آلياً، ولكن حتى لا يقع إجحاف بحق الطلبة لأن التصحيح من هذا النوع يتطلب من المفحوص كتابة الإجابة النموذجية بدقة تامة حتى يأخذ الدرجة أو لا يأخذ وهذا يعتبر أمراً صعباً حتى على الطلبة المتفوقين.

5. ظروف التطبيق: إن لخبرة من يطبق الاختبار ومدى تدريبه على إجراء الاختبارات أهمية في نجاح تنفيذ الاختبار، فإذا كان الاختبار يُطبق من قبل فاحص قليل الخبرة فيجب عندها اختيار شكل واحد من الأسئلة يتطلب نوعاً واحداً من التعليمات الإجرائية للإجابة، كذلك في حالة عدم توافر قاعات واسعة أو عدد قليل من المراقبين فإنه يفضل اختيار أسئلة مقالية بدلاً من الأسئلة موضوعية مقالية تجنباً للغش، بينما في حالة توفر القاعات الواسعة التي يمكن جلوس الطلبة في أماكن متباعدة أو وجود عدد كافي من المراقبين عندها يمكن اختيار أسئلة موضوعية ومقالية.

6. الإخراج والطباعة: يمكن أن تكون لبعض الظروف المتعلقة بعملية إخراج الاختبار وطباعته ونسخه عاملاً مؤثراً في اختيار شكل السؤال المناسب في الاختبار، فعدد الصفحات المحددة للاختبار مثلاً قد تُقيد مُعد الاختبار باختيار شكل محدد من الأسئلة موضوعية أم مقالية أم حسابية أم أسئلة بحاجة لجدول ورسوم وغيرها، وكذلك طباعة الاختبار ومن سيقوم بذلك المُعد نفسه أم غيره، وعناصر إخراج الأسئلة ونوع الخط وكتابة التعليمات وغيرها من المستلزمات التي يحتاجها مُعد الاختبار وتعتبر من العوامل المؤثرة في اختيار

شكل معين دون غيره من أشكال الأسئلة عند بناء الاختبار.

◄ **الخطوة السادسة: تحديد عدد فقرات الاختبار (Determine the Number of Test Items):**

من الخطوات الإجرائية المهمة لبناء الاختبار هو تحديد الطول المناسب للاختبار، بمعنى عدد الفقرات المناسب لطبيعة الاختبار المُعد لغرض معين، ولتحقيق ذلك على باني الاختبار أن يأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل أساسية تؤثر بشكل أو بآخر في اختيار عدد فقرات الاختبار وهي (Denova، 1979؛ Berk, 2009؛ عودة، 2014):

1. الوزن النسبي للاختبار ككل من الدرجة النهائية أو المتاحة لسؤال معين في الاختبار، وهذا ما يمكن استخلاصه من جدول المواصفات بالتعرف إلى القيم الوزنية لعناصر كل جزء من المحتوى. فإذا كان الاختبار ككل من النوع اليومي أو الشهري وله (10%) من الدرجة الكلية ففي هذه الحالة لا يمكن تضمينه عدداً كبيراً من الأسئلة، بينما إذا كان الاختبار نهائي أو فصلي وعليه نسبة كبيرة من الدرجة عندها يمكن تضمينه عدداً كبيراً من الأسئلة. وإذا كان سؤال معين في الاختبار محدد له درجة كبيرة من درجة الاختبار الكلية يمكن أن يتضمن عدة فروع بينما إذا كان السؤال متاح له عدد درجات قليلة فلا يمكن تضمينه عدد من الفروع المختلفة.

2. من العوامل الأخرى التي تؤثر في طول الاختبار عامل ثبات الاختبار، فمن المعروف وجود علاقة طردية بين قيمة ثبات الاختبار وبين طول هذا الاختبار، فكلما كان الاختبار طويلاً ويشتمل على عدد كبير من الفقرات كلما كان ذلك مؤشراً على إرتفاع ثباته، والعكس كلما كان الاختبار يشتمل على عدد قليل من الفقرات كلما أدى ذلك إلى إنخفاض معامل الثبات، وقد وضع علماء الإحصاء معادلة للتحقق من هذه العلاقة الطردية بين طول الاختبار وثباته سوف يتم الحديث عنها لاحقاً.

3. الزمن المتاح للاختبار: كما سبق في الخطوة السابقة فإن للزمن المحدد لتطبيق الاختبار أثر واضح في تحديد عدد فقرات الاختبار، فكلما زاد هذا الوقت كلما كان بإمكان مُعد الاختبار زيادة عدد الفقرات والعكس كلما قصر زمن التطبيق كلما تم تقليل عدد الاختبار.

4. نتائج التطبيق الاستطلاعي للاختبار: وهذا من العوامل التي يؤخذ بها عند تحديد

عدد أسئلة الاختبار؛ فهل تبين عند تطبيق الاختبار الاستطلاعي مثلاً أن هناك حاجة لتقليل عدد الأسئلة أم زيادة عددها؟ تبعاً لحاجة المفحوصين لمزيد من الوقت، وبالتالي يكون عند التطبيق الفعلي تقليل عدد الأسئلة. وهل تبين عند تطبيق الاختبار الاستطلاعي أن الأسئلة صعبة مثلاً وبحاجة لوقت أكثر مما هو محدد؟ وبالتالي إذا كان ليس بالإمكان تقليل زمن الاختبار فإنه يمكن تقليل الأسئلة. على أن الحكم المترتب على نتائج التجريب الاستطلاعي ليس بالسهل وإنما بحاجة إلى خبرة ومرونة في التقدير لدى مُعد الاختبار حتى يستطيع التعديل في تطويل الاختبار للوصول إلى مواصفات جيدة وفعالة للاختبار.

◄ **الخطوة السابعة: تعليمات الاختبار (Test Instructions):**

تُعد تعليمات الإجابة عن الفقرات خطوة مهمة من خطوات بناء الاختبار، وهذه التعليمات عادة ما تكون على شكلين: أحدها يهتم بالتعليمات العامة للاختبار بحيث يبين فيه المُعد طريقة التعامل مع الاختبار بشكل عام، وتحديد عدد الأسئلة المطلوب الإجابة عنها في حالة وجود مجال للاختيار من بين الفقرات. والشكل الآخر يهتم بالتعليمات الخاصة لكل سؤال على حدا بحيث يبين واضع الاختبار طريقة الإجابة عن كل سؤال وكيفية الإجابة عنه، والمكان المحدد للإجابة، وغير ذلك من التعليمات التي تُسهل على المفحوص التعامل مع الاختبار وفقراته. على أنه يجب على واضع الاختبار الالتزام ببعض الشروط المهمة عند إخراج تعليمات الاختبار، وهذه الشروط هي:

1. الفصل بين تعليمات الاختبار وفقراته من خلال إبرازها بخط معين أو لون مغاير عن الخط أو اللون المستخدم لكتابة الفقرات.

2. الوضوح وسهولة إخراجها وتناولها بحيث لا تحتاج لكثير من الوقت والجهد لفهمها والتعاطي معها لأن الأساس فيها أن تسهل على المفحوص الإجابة لا أن تعقد هذا العمل.

3. تقديم أمثلة توضيحية عند اللزوم لتوضيح كيفية استخدام التعليمات ويكون ذلك لازماً في حالة الاختبارات والمقاييس المُعدة لأغراض جمع البيانات من أجل البحث العلمي.

4. أن يعمد مُعد الاختبار أو من ينوب عنه بقراءة التعليمات مشافهة أمام المفحوصين صغار العمر.

5. في حالة الطلبة الكبار يمكن استخدام أوراق منفصلة للإجابة أما في حالة الطلبة الصغار (ما دون الصف الخامس أو السادس) لا يحبذ استخدام أوراق منفصلة، لذلك لا بد من تزويدهم بتعليمات وافية توضح لهم المطلوب وكيفية التعامل مع الفقرات المختلفة.

6. لكل نوع من الفقرات نوعاً مختلفاً وخاصاً من التعليمات وعلى مُعد الاختبار أخذ ذلك بعين الاعتبار عند اختيار أشكال الاختبار المختلفة.

**وتفيد التعليمات في الاختبار في عدة جوانب هي:**

1. توضح التعليمات للمفحوصين كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار.
2. تسهل عملية التعامل مع الاختبار.
3. تسهيل عملية تطبيق الاختبار.
4. تقلل الوقت والجهد على المعلم أو المدرب والمفحوص في التعامل مع الاختبار وفقراته.
5. يقلل من عملية الاستفسار أثناء تطبيق الاختبار.
6. توفر التعليمات فرصة لجميع المفحوصين الإجابة على جميع فقرات الاختبار بنفس الكيفية وبنفس الوضوح.
7. ترفع التعليمات من مستوى دقة أداة القياس وصدقها وثبات الاستجابة عليها.

◄ **الخطوة الثامنة: ترتيب فقرات الاختبار (Arrange Test Items):**

وتُعد هذه الخطوة من الخطوات الإجرائية المهمة لبناء الاختبار، إذ يتوجب على واضع الاختبار تبني أسلوباً محدداً لترتيب فقرات الاختبار، وبالرغم من عدم وجود اتفاق في هذا المجال لنظام معين أو أسلوب محدد لترتيب فقرات الاختبار؛ إلا أن هناك عدة وجهات نظر يمكن استخدام أحدها أو أكثر في ترتيب الفقرات، ووجهات النظر هذه هي:

1. وفق شكل الفقرات: بحيث يُصار إلى وضع الفقرات الموضوعية أولاً ثم الفقرات المقالية القصيرة وأخيراً الفقرات المقالية الطويلة، وفي حال وجود أكثر من نوع من الفقرات الموضوعية توضع فقرات الصواب والخطأ أولاً ثم فقرات الاختيار من متعدد ثم فقرات التكميل وأخيراً الفقرات المقابلة، إلا أنه يفضل أن لا يشتمل الاختبار على أكثر من ثلاثة أنواع من الفقرات.

2. وفق موضوع الفقرات: أن يجري ترتيب فقرات الاختبار وفق موضوعها بحيث ترتب جميع الفقرات المتعلقة بالوحدة الأولى أو الفصل الأول وراء بعضها للحفاظ على وحدة الموضوع، وبذلك يتوفر للمفحوص فرصة للتركيز الجيد في متابعة الفقرات والإجابة عنها بيسر وسلاسة. وتبين أن هذا الترتيب يساعد على عملية التشخيص من خلال معرفة نقاط القوة ونقاط الضعف في استجابات الطلبة وفق المواضيع المختلفة، كما تعمل هذه الطريقة على توجيه تفكير المفحوص وحصر انتباهه حول موضوع محدد وبالتالي تجنبه التشتت في الاستجابة على الفقرات الخاصة بموضوع محدد.

3. وفق سهولة الفقرات وصعوبتها: أن يتم ترتيب الفقرات في الاختبار وفق معاملات صعوبتها وسهولتها بحيث ترتب الفقرات من الأسهل إلى الأصعب. وتبين أن هذه الطريقة في ترتيب فقرات الاختبار تساعد الطلبة الضعفاء بالتحديد على الاستمرار في الإجابة على الاختبار، كما أن هذه الطريقة تعمل على تقليل الوقت والجهد بعدم إضاعة الوقت على الفقرات الصعبة.

4. وفق الأهداف التي تحققها الفقرات: يمكن ترتيب الفقرات بتجميع الفقرات التي تحقق نوعية معينة من الأهداف وراء بعضها البعض.

5. وجهة نظر تكاملية: بحيث يمكن ترتيب فقرات الاختبار بدمج مميزات مختلفة من وجهات النظر السابقة، بحيث يُصار إلى ترتيب فقرات الاختبار مثلاً وفق تسلسل موضوعها من البرنامج أو الموضوع وبنفس الوقت وفق شكلها وصعوبتها.

◄ **الخطوة التاسعة: إخراج الاختبار وإنتاجه (Test Production):**

وتشتمل هذه الخطوة على عمليتين محددتين هما: طباعة الاختبار، ونسخه؛ فعملية طباعة الاختبار تتم بطرق وأساليب متنوعة منها وأهمها وأكثرها شيوعاً هي طباعة الاختبار على الورق كما هو معتاد، على أن هناك طرق أخرى لإخراج الاختبار وعرضه على المفحوصين أهمها: عرض الفقرات على شفافيات في وقت محدد، أو بعرضها باستخدام جهاز العرض الرأسي، أو باستخدام الحاسوب، أو بكتابة الفقرات على الألواح بأشكالها المختلفة مباشرة وبخاصة عندما يكون عدد الفقرات قليل. أما بخصوص نسخ الاختبار فإنه يجب على واضع الاختبار التأكد من نسخ عدد كافي من أوراق الاختبار بحيث تكفي جميع المفحوصين، كما يجب التأكد من ترتيب ورقة الاختبار وتجنب الفوضى في إخراج

الفقرات من حيث اللغة والتعبير والترقيم والتنظيم، على أن يكون ذلك قبل تطبيق الاختبار بفترة كافية وتسليمه لإدارة المدرسة أو المؤسسة المسؤولة عن تطبيق الاختبار. يجب على المعلم أو المدرب أو المُعد عند إعداد ورقة الاختبار أن يصدرها بدون البيانات الخاصة بالمفحوصين ويأخذ بعين الاعتبار الجوانب الآتية:

1. صياغة الأسئلة بلغة عربية فصيحة خالية من الغموض، والأخطاء النحوية والإملائية مراعياً دقة التعبير، وعلامات الترقيم.

2. وضوح الأسئلة وتنسيقها وتنظيمها: ولا يتأتى ذلك إلا بطباعتها، فإن لم يتيسر يجب كتابتها بخط واضح.

3. أن تكون الأسئلة مناسبة للزمن المخصص لها.

4. أن يحقق الاختبار مزيداً من تعزيز التعليم، وترسيخ المعلومات، وتنشيط الفكر، وتحقيق النواتج التعليمية اللازمة.

5. تنسيق الأسئلة بحيث تكون متدرجة من الأسهل إلى الأصعب، مع مراعاة الفروق الفردية، وتناسب المستويات المختلفة.

6. أن تكون الأسئلة شاملة لأجزاء المنهج والموضوع، ولا يصح الاقتصار على موضوعات بعينها.

7. أن تغطي الأسئلة جوانب مختلفة من مجالات الأهداف المعرفية، كالتذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم.

8. ألا تتضمن ورقة الأسئلة إشارات مباشرة، أو غير مباشرة إلى إجابات عن أسئلة أخرى

9. تنويع الأسئلة، مع مراعاة التوازن الكمي والكيفي بين أنماط الأسئلة المختلفة.

10. عدم الإطالة المملة، أو الإيجاز المخل فى عبارات الأسئلة، أو تعدد المطلوب في السؤال الواحد، لأن ذلك يتنافى مع الأهداف السلوكية الصحيحة.

11. أن تكون الأسئلة مقياساً للتحصيل العلمي، إلى جانب الكشف عن بعض القدرات، والمهارات التي اكتسبها الطلبة.

12. عدم الاقتصار على أسئلة الكتاب المدرسي ونماذجها في وضع الاختبار، مما يؤدى

إلى حرص الطلبة على حفظ ما يتعلق بإجابات أسئلة الكتاب، وإهمال التذكر والاستنتاج والتحليل والتعليل.

13. مراعاة الابتعاد عن الأسئلة التي تعتمد على الحدس والتخمين في إدراك مضمونها.

14. يجب وضع أنموذج للإجابة مرفقاً للأسئلة، على أن توزع عليه الدرجات وفقاً لجزئيات السؤال وفقراته.

◄ **الخطوة العاشرة: تطبيق الاختبار (Test Application):**

لا بد أن يحرص المعلم كل الحرص على تهيئة الظروف الملائمة عند تطبيق الاختبار، فالمعلم هو المسؤول الأول عن وضع الترتيبات الخاصة بتطبيق الاختبار، بحيث يساعد ذلك توفير الأجواء النفسية والفيزيقية المناسبة التي من شأنها تسهيل عملية تنفيذ الاختبار دون توتر، ويتم ذلك من خلال:

1. الشروط الفيزيقية:

- اختيار المكان والوقت المناسبين وهذا يحقق التأقلم والألفة أثناء تطبيق الاختبار، حيث تبين أفضل مكان لتطبيق الاختبار هو نفس غرفة الصف التي تعلم فيها الطالب وبخاصة في حالة الطلبة الصغار.
- عدم تهويل عملية الاختبار حتى لا يشعر الطلبة بأهمية الاختبار أكثر مما يستحق.
- ضبط عملية المراقبة بحيث لا تسمح بالغش.
- توفير التهوية المناسبة حتى لا يصاب المفحوصين بالاختناق أو الضغط نتيجة سوء التهوية.
- الإنارة الكافية وهذا يساعد على تركيز المفحوص على فقرات الاختبار.
- البعد عن الضجيج والضوضاء لتجنيب المفحوص عملية التشتت وعدم التركيز.

2. الشروط النفسية: وقد تبين أن هذه الشروط لا تقل أهمية عن الشروط الفيزيقية وقد تكون أهم حيث على الفاحص أو المراقب أثناء تطبيق الاختبار توفير جواً مريحاً نفسياً، فالمفحوص قادم إلى الاختبار أصلاً ويحمل مستوى من العبء النفسي أو ما يسمى قلق الاختبار وهو بحاجة ماسة لمناخ مناسب يعدل هذا التوتر وهذا القلق.

◄ **الخطوة الحادية عشر: تصحيح الاختبار (Corrected Test):**

تصحيح الاختبار الموضوعي لا يشكل مشكلة، فالإتفاق على صحة السؤال تكاد تكون

تامة على اختلاف من يصحح الاختبار، ولكن المشكلة الحقيقية هي في الاختبار المقالي، حيث تشير الدراسات ( Linn, 1994؛ جابر، 2006؛ Urbina, 2014) إلى العديد من المشاكل في هذا المجال، ولا بد من مراعاة بعض المقترحات والشروط لتحقيق نسبة من الموضوعية من أجل ذلك وهي:

1. على المصحح تجنب قدر الإمكان معرفة صاحب ورقة الاختبار حتى لا يقع في ما يسمى بمشكلة تأثير الهالة (Halo Effect)، والتي تشير إلى أن معرفة المصحح بصاحب الورقة إلا ويترك أثراً سالباً أو موجباً على نتيجة التصحيح (أبو لبدة، 1987).

2. تصحيح جميع أوراق الاختبار في وقت واحد إذا أمكن ذلك، وإذا كان غير ممكن وهو كذلك في كثير من الحالات على المصحح أن يلجأ لتصحيح كل سؤال على حدا لجميع المفحوصين في نفس الوقت، حتى يكون لمزاج المصحح وظروفه النفسية أثراً موحداً بالنسبة لجميع المفحوصين.

3. وضع بعض الملاحظات على إجابة المفحوص سواء كانت سلبية أم إيجابية وهذا يترك تغذية راجعة لها تأثيرها على إنجاز المفحوص.

4. إرجاع أوراق الاختبار للمفحوصين بالسرعة الممكنة لأن إطالة الفترة بين تطبيق الاختبار وعملية التصحيح يؤدي إلى تقليل مستوى الدافعية والتغذية الراجعة التي يرغب بها المفحوص عادة.

5. استخدام الإجابة النموذجية أو ما يسمى مفتاح التصحيح (Key Scoring) حتى لو أن المصحح هو نفسه واضع الاختبار وحافظ الإجابة يجب أن تكون أمامه باستمرار لمقارنة الإجابة الغريبة لبعض المفحوصين. وتعتبر الإجابة النموذجية محكات لمدى وضوح الأسئلة ووجود إجابات محددة لها وتضمن وجود حلول يمكن التوصل إليها بالنسبة لحل المشكلات والمسائل الحسابية، وإن كانت هناك طرق أخرى للحل تبين هذه الإجابة النموذجية كيفية التعامل معها، كما توضح عملية توزيع الدرجات على الفقرات المختلفة وفروعها بالتفصيل.

6. الدقة والموضوعية وتجنب التحيز أو الذاتية في التصحيح.

7. تسجيل بعض الملاحظات والأخطاء المتكررة في استجابات المفحوصين تمهيداً لمناقشتها مع المفحوصين.

8. أن يتم تصحيح أوراق الاختبار خارج غرفة الصف، وتجنب أن توكل مهمة التصحيح للطلبة أنفسهم لأن ذلك مضيعة للوقت ويؤدي في حالات كثيرة لعدم الدقة والموضوعية.

### طرق تصحيح الاختبار

من المعروف أنه توجد عدة طرق لتصحيح الاختبار وبخاصة إذا كانت فقراته من النوع الموضوعي، وعلى المعني بالتصحيح اختيار الأسلوب أو الطريقة المناسبة له والممكنة للظروف المتاحة أمامه، إلا أنه عادة ما تحدد هذه الطريقة التي ستتبع في التصحيح في المراحل الأولى لبناء الاختبار أثناء عملية التخطيط له. حيث تختلف هذه الطرق باختلاف نوعية الفقرات وطبيعة المفحوصين وحجم المتقدمين للاختبار، فالفقرات التي من النوع الذي يحتاج إلى تعبير وكتابة كالفقرات المقالية أو ذات الطابع الحسابي التي تحتاج إلى حل؛ فالطريقة المناسبة هي أن يقوم المعلم أو المصحح بنفسه بعملية التصحيح، أما إذا كانت هذه الفقرات من النوع الموضوعي بأشكالها المختلفة فيمكن استخدام الطريقة الآلية لتصحيحها. وعلى وجه العموم توجد ثلاث طرق لتصحيح الاختبارات يمكن استخدام المناسب منها وهي:

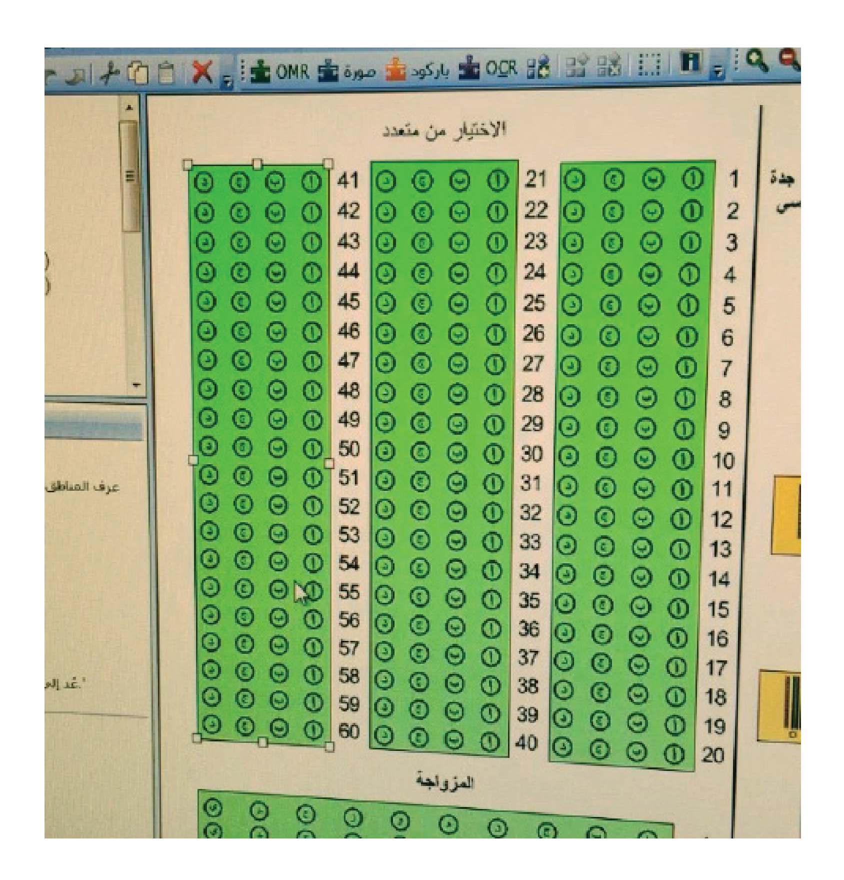
1. طريقة التصحيح اليدوي (Manual Correction): وهي الطريقة التقليدية التي يقوم المعد أو المعلم نفسه بتصحيح فقرات الاختبار، ويمكن في هذه الطريقة تصحيح جميع أنواع الأسئلة دون استثناء، وبالرغم من حاجة المصحح في هذه الطريقة لبذل قسط أكبر من الجهد والوقت مقارنة بغيرها، إلا أنها ما زالت تستخدم بنسبة كبيرة جداً في التصحيح، ويشيع استخدامها في المؤسسات التعليمية وفي بعض عمليات البحث العلمي.

2. طريقة التصحيح الذاتي (Self- Correction): ولهذه الطريقة شكلان: الأول وهو السماح للطلبة أنفسهم تصحيح أوراق الاختبار في غرفة الصف بعد إعادة توزيعها بشكل عشوائي على الطلبة، ومهما يكن الأمر فإن لهذه الطريقة محاذير كثيرة سبق ذكرها، وعلى المصحح تجنب استخدامها لما لها من آثار سلبية على عملية القياس والتقويم التربوي. أما الشكل الآخر والذي يعتبر إيجابي ويحسن استخدامه، وهو التقويم الذاتي المعروف بالتعليم المبرمج (Programmed instruction) باستخدام آليات متنوعة كالبرامج التعليمية على شكل كتب مبرمجة أو برامج فيديو أو تقنيات حاسوبية إلكترونية، بحيث تسمح أن يقرأ

المفحوص النص التعليمي، ومن ثم يقوم بإجابة الأسئلة التي تلي النص، وبعدها تتم عملية التقويم الذاتي ومتابعة العملية التعليمية المفردة على هذا الشكل.

3. طريقة التصحيح الآلي (Auto Correction): توجد أساليب تقليدية ساد استخدامها في الماضي قبل تطور التقنيات الحاسوبية الإلكترونية، كاستخدام أقلام معدنية خاصة تترك آثاراً تسمح بمرور التيار الكهربائي فيها باستخدام نوع معين من الورق، كما استخدمت مفاتيح ورقية من النوع المقوى توضع على آلة خاصة يوجد عليها مفتاح الإجابة وبواسطة توصيلات كهربائية يمكن الاستدلال على الإجابات الصحيحة، أو استخدام القوائم المخرقة يمكن عد الإجابات الصحيحة والخاطئة من خلالها، وذلك باستخدام أوراق إجابة خاصة (أنظر الشكل الآتي)، حيث يقوم المفحوص بتسجيل إجاباته على أوراق الإجابة ومن ثم إدخالها في الجهاز الإلكتروني (التصحيح الآلي). وغير ذلك من الأساليب إلا أن اليوم بعد تطور التقنيات وعلم الحاسوب أمكن برمجة الاختبار والإجابة النموذجية آلياً وبطريقة سهلة وسريعة جداً يمكن تصحيح فقرات الاختبار لعدد كبير جداً من المفحوصين بوقت قليل جداً. وتعتبر هذه الطريقة غاية في السهولة والدقة والموضوعية ولكن من أهم عيوبها أنه لا يمكن استخدامها لتصحيح الفقرات من النوع المقالي أو الحسابي. على أنه لا بد من توفر شروط معينة في طريقة التصحيح الآلي لكي تكون فعالة وهي (Bennett, 2002؛ McDonald, 2002):

- تحقق المعايير والشروط في الأسئلة وعلى إدارة التعليم متابعة ذلك والتأكد من توفرها وعدم الاخلال بها.
- إيفاء الأجهزة المستخدمة في التصحيح الآلي بشروط ومعايير الأسئلة.
- يطبق على التصحيح الآلي ما يطبق على التصحيح اليدوي من حيث الالتزام بالتعليمات والمراجعة والتدقيق والتصدير.
- يدرس المشرفون المتابعون للمدرسة عينة من أسئلة كل مدرسة ويتخذون اللازم.
- الالتزام بجميع ضوابط التصحيح الآلي وفي حال الإخلال بها يوقف العمل به.
- مسؤولية التأكد من تطبيق ضوابط التصحيح الآلي تقع على إدارة المؤسسة المعنية.




**شكل يوضح طريقة التصحيح الآلي**

◄ **الخطوة الثانية عشر: تحليل فقرات الاختبار (Analysis of Test Items):**

إنطلاقاً من الغرض الخاص الذي يتوخاه المعلم أو المدرب أو المُعد من الاختبار فلا بد من تحديد المستوى الملائم بصعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار، وقدرة هذه الفقرات على التمييز بين الطالب المتفوق والطالب الضعيف، لأنه يعتبر مسألة مهمة في الحكم على نوعية الفقرة وقوتها التمييزية لمعرفة مدى الإبقاء عليها أو يتوجب حذفها أو تعديلها في مرات أخرى لتطبيق الاختبار، وهذا لا يتم إلاّ بإجراء بعض التحليلات الإحصائية يدوياً أو باستخدام البرمجيات الإحصائية المتوفرة مثل (Excel) و (SPSS) بحيث لا تكون جميع أسئلة الاختبار سهلة جداً أو صعبة جداً، بل يجب أن يتضمن الاختبار الأسئلة السهلة والمتوسطة والصعبة، هذا وسيتم معالجة معاملات السهولة والصعوبة والتميز في الفصل اللاحق.

# المراجع


1. أبو علام، رجاء محمود (2005). تقويم التعلم. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
2. أبو لبده، سبع. (1987). مبادى القياس النفسي والتقييم التربوي. ط. 4 ، عمان: دار الفكر.
3. بركات، زياد (1999). اتجاهات الطلبة الجامعيين نحو الأسئلة الموضوعية والمقالية وعلاقة ذلك بتحصيلهم الأكاديمي. مجلة علم النفس، القاهرة، 13(51)، 148–137.
4. جابر، عبد الحميد (2006). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. الجلبي، سوسن (2005). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية. الاسكندرية: دار علاء الدين للنشر.
6. الحيلة، محمود (1999). التصميم التعليمي ونظرية وممارسته. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.
7. ثورندايك، روبرت وهيجن، البزابيث (1989). القياس والتقويم التربوي في علم النفس والتربية. (ترجمة عبد الرحمن عدس وعبد الله الكيلاني)، عمان: مركز الكتب الأردني.
8. الرواشدة، إبراهيم (2000). مرشد المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية. عمان: دار الكتاب العلمي.
9. رمضان، محمد (1988). الاختبارات التحصيلية والقياس التربوي. دبي: دار القلم للتوزيع والنشر.
10. الريماوي، عمر (2017). بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
11. علاّم، صلاح الدين محمود (2003). التقويم التربوي المؤسسي: أسسه ومنهجياته وتطبيقاته في تقويم المدارس. القاهرة: دار الفكر العربي.
12. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.

13. فخري رشيد خضر (2003). الاختبارات والمقاييس في التربية وعلم النفس. دبي: دار القلم.

14. مخائيل، امطانيوس (2015). بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنينها. بيروت: دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

15. مراد، صلاح الدين (2002). الاختبارات والمقاييس في العلوم التفسية والتربوية وخطوات إعدادها وخصائصها. عمان: دار الكتاب الحديث.

16. ملحم، سامي محمد (2002). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

17. *Akdemir, O. & Oguz, A. (2008). Computer-Based Testing: An Alternative for the Assessment of Turkish Undergraduate Students. Computers & Education, 51(3), 1198-1204.*

18. *Bennett, R. (2001). How the Internet Will Help Large-Scale Assessment Reinvent Itself. Education Policy Analysis Archive, 9(5), 1-23. Also [Online]. Available at: http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/334/460.*

19. *Bennet, R. & Ward, W. (1993). Construction versus choice in cognitive measurement. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.*

20. *Berk, R. (2009). A guide to criterion-referenced test construction. Baltimore: Johns Hopkins University Press.*

21. *Brookhart. S. (2011). Educational assessment knowledge and skills for teachers. Educational Measurement: Issues & Practice, 30(1), 3-12.*

22. *Clariana, R. & Wallace, P. (2002). Paper-based versus computer-based assessment: key factors associated with the test mode effect. British Journal of Educational Technology, 33(5) 593-602.*

23. *Cronbach, L. (1997). Essentials of psychological. 3rd ed, New Yourk: Harper & Row.*

24. *Denova, C, (1979). Test Construction for Training Evaluation. New York: VaN Nostrand Reinhold Company.*

25. *Flanagan, D & Ortiz, S. (2001). Essentials of cross-battery assessment. New York: John Wiley & Sons, Inc.*

26. *Gage, N. & Berliner, D. (1975). Educational psychology. New York: Rand McNally.*

27. *Gorin, J. S. (2007). Test construction and diagnostic testing. Cambridge: Cambridge University Press.*
28. *Gregory, R. (2010). Psychological testing: History, principles, and applications. 6th ed, Boston: Mass Allyn & Bacon.`*
29. *Hambleton, R. K., & Zenisky, A. (2003). Advances in criterion-referenced testing methods and practices.*
30. *Linn, N & Gronlund, N.(1995). Measurement and Assessment in Teaching. 7th ed, New York, Macmillan Publishing Company.*
31. *Linn, R.L. (1994). Criterion-referenced measurement: a valuable perspective clouded by surplus meaning. Educational Measurement: Issues and Practice, 13, 12-15.*
32. *Linn, R. L. (2000). Assessments and accountability. Educational Researcher, 29(2), 4-16.*
33. *Mager, R. (1975). Preparing instructional objectives. New York: Fearon, Cal.*
34. *McDonald, A. (2002). The impact of individual differences on the equivalence of computer-based and paper-and-pencil educational assessment. Computers & Education, 39(4), 299-312.*
35. *Popham, W. ; Baker, E.; Berliner, D.; Yeakey, C.; Pelligrino, J.; Quenemoen, R. ; RoderiquezBrown, F. ; Sandifer, P. ; Sireci, S.; & Thurlow, M. (2001). Building tests to support instruction and accountability: A guide for policymakers. Commission on Instructionally Supportive Assessment. Available at http://www.nea.org/accountability/buildingtests.html.*
36. *Russell, M.; Goldberg, A. & O'Connor, K (2009) Computer-based testing and validity: A look back into the future. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 10(3), 279-293.*
37. *Stowell, J. & Bennett, D. (2010). Effects of Online Testing on Student Exam Performance and Test Anxiety. Journal of Educational Computing Research. 42(2), 161-171.*
38. *Urbina, S. (2014). Essentials of psychological testing. New York: John Wiley & Sons.*

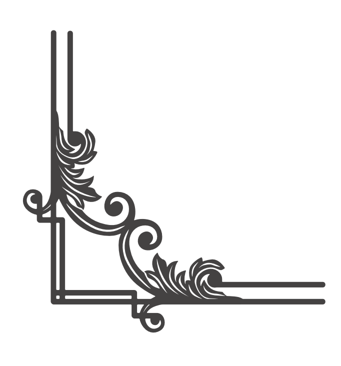
# *Glossary of Terms* مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Analysis of Test Items | تحليل الفقرات |
| Arrange Test Items | ترتيب الفقرات |
| Auto Correction | التصحيح الآلي |
| Behavioral Objectives | الأهداف السلوكية |
| Construction tests | بناء الاختبارات |
| Content Analysis | تحليل المحتوى |
| Corrected Test | تصحيح الاختبار |
| Determine the Number of Test Items | تحديد عدد الأسئلة |
| Determine the Purpose of the Test | تحديد غرض الاختبار |
| Determine the Type of Test Items | تحديد نوع الأسئلة |
| Essay Questions | الأسئلة المقالية |
| Manual Correction | التصحيح اليدوي |
| Objective Questions | الأسئلة الموضوعية |
| Performance or Practical Tests | الاختبارات الأدائية أو العلمية |
| Programmed instruction | التعليم المبرمج |
| Oral Tests | الاختبارات الشفوية |
| Self- Correction | التصحيح الذاتي |
| Step Construction the Test | خطوات بناء الاختبارات |
| Table of Specification | جدول المواصفات |
| Test Application | تطبيق الاختبار |
| Test Instructions | تعليمات الاختبار |
| Test Production | إنتاج الاختبار |

# الفصل الثاني

# تحليل فقرات الاختبار

- مقدمة
- مفهوم تحليل فقرات الاختبار
- خطوات تحليل فقرات الاختبار
- إجراءات تحليل الفقرات في الاختبارات معيارية المرجع
- إجراءات تحليل الفقرات في الاختبارات محكية المرجع
- معامل السهولة للفقرة
- معامل الصعوبة للفقرة
- خصائص معامل السهولة والصعوبة للفقرة
- تفسير معاملات السهولة والصعوبة للفقرة
- معامل التمييز للفقرة
- خصائص معامل التمييز للفقرة
- تفسير معامل التمييز للفقرة
- فعالية المموهات
- تفسير فعالية المموهات
- أهمية تحليل فقرات الاختبار
- فوائد تحليل فقرات الاختبار
- مواصفات كاتب فقرات الاختبار الجيد
- إرشادات واقتراحات لصياغة فقرات الاختبار
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الثاني

# تحليل فقرات الاختبار *(Items Analysis)*

**مقدمة**

شهد علم القياس والتقويم التربوي تغيرات جوهرية في مفاهيمه ومبادئه الأساسية وفي منهجيته وأساليبه وتقنياته خلال العقود القليلة الماضية، فقد أهتم الخبراء بابتكار طرق وأساليب ترشد وتوجه عمليات القياس والتقويم المعاصر، وواكب ذلك تطورات ملحوظة في أسس بناء أدوات القياس المتنوعة، وفي طرق جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها المستمدة من هذه الأدوات مما أدى إلى جعل القياس التربوي والنفسي موضوعياً، أي تحرر أدوات القياس من خصائص الأفراد الذين تطبق عليهم هذه الأدوات، وتحرير قياس قدرات وسمات الأفراد من خصائص عينة الأسئلة التي يشتمل عليها الاختبار الذي طبق عليهم، وأن تحليل فقرات أي اختبار تفيد الفاحص سواء كان معلماً أو مدرباً أو باحثاً في أكثر من مجال وهذا هو هدف الفصل الحالي.

## مفهوم تحليل فقرات الاختبار

يقصد بتحليل الاختبار وتفسيره كيفية استخدام العمليات الإحصائية في جمع وتنظيم وعرض وتحليل نتاجات الاختبار وتفسيرها، حتى يستطيع المعلم أو المدرب وصف النتاجات أو إجراء المقارنات الإحصائية اللازمة، فدرجات الطلبة هي أرقام خام ليس لها دلالة إلا إذا قام المُعد ببعض العمليات الإحصائية للحصول على معلومات تكشف عن وضع الطلبة بالنسبة للاختبار بصورته الكلية وبالنسبة لكل فقرة من فقراته وكذلك وضعهم بالنسبة لبعضهم البعض.

## خطوات تحليل فقرات الاختبار

يزود أسلوب تحليل فقرات الاختبار الموضوعي بقيم رقمية على شكل معاملات تعتبر مؤشرات لمستوى صعوبة الفقرات وتمييزها بين فئات المفحوصين الأقوياء منهم والضعفاء، وذلك في حالة استخدام التقويم معياري المرجع أو التقويم محكي المرجع، وفي كلا نوعي التقويم لا بد من المرور بعدة خطوات محددة لإتمام عملية تحليل الفقرات، ويمكن

إجمال هذه الخطوات على النحو الآتي:

| الاختبارات معياري المرجع | الاختبارات محكي المرجع |
|---|---|
| – بعد تطبيق الاختبار وتصحيحه تتم عملية ترتيب أوراق الاختبار تنازلياً أو تصاعدياً وفق الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص على الاختبار، وعلى أساس هذا الترتيب يتم اختيار مجموعتين متطرفتين من الطلبة وبشكل متساوي هما: المجموعة العليا وتمثل المفحوصين ذوي الدرجات العليا، والمجموعة الدنيا وتمثل المفحوصين ذوي الدرجات الدنيا.<br>– التدقيق في كل ورقة عن كل فقرة من فقرات الاختبار في كلا المجموعتين.<br>– تسجيل العدد الكلي للإجابات الصحيحة وغير الصحيحة لكل فقرة في كلا المجموعتين.<br>– تطبيق المعادلات الخاصة لحساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة في كلا المجموعتين (سيتم لاحقاً عرض هذه المعادلات).<br>– تفسير معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة في كلا المجموعتين. | – بعد تطبيق الاختبار وتصحيحه يتم تقسيم أوراق الاختبار إلى مجموعتين تبعاً للدرجة الكلية: مجموعة المفحوصين الناجحين ومجموعة المفحوصين الراسبين على الاختبار (أي الذين حققوا المحك وهو نسبة النجاح والذين لم يحققوا هذا المحك)، وهنا ليس بالضرورة تساوي المجموعتين.<br>– تدقيق إجابة كل ورقة بخصوص كل فقرة من فقرات الاختبار في كلا المجموعتين.<br>– تسجيل العدد الكلي للإجابات الصحيحة والخاطئة لكل فقرة لكلا المجموعتين.<br>– تطبيق المعادلات الخاصة لحساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة في كلا المجموعتين.<br>– تفسير معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة في كلا المجموعتين. |

## إجراءات تحليل الفقرات في الاختبارات معيارية المرجع

***(Norm-Referenced Evaluation)***

المبدأ الأساسي في الاختبارات معيارية المرجع هو مقارنة أداء المفحوص على فقرات الاختبار بأداء المجموعة المرجعية (المحك)، فبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه، تأتي الخطوة التالية وهي ترتيب أوراق الاختبار وفق الدرجة الكلية، ثم اختيار مجموعتين متساويتين؛ بحيث تمثل المجموعة الأولى المفحوصين المتفوقين (العليا)، بينما تمثل المجموعة الثانية المفحوصين المتأخرين (الدنيا)، فإذا كان عدد المفحوصين قليل (أقل 50) مثلاً فإنه يفضل قسمة الأفراد إلى مجموعتين أعلى (50%)، وأدنى (50%). أما إذا كان عدد الأفراد كبيراً يتم اختيار مجموعتين متطرفتين بالاكتفاء بأعلى (27%)، وأدنى (27%)، إذ تشير الدراسات أن هذه النسبة تعطي أفضل معامل تمييز للفقرات (Blunch, 1984)، على أن بعض الدراسات تشير أنه يمكن أن تصل هذه النسبة ما بين (25% – 33%)، ولكن تبقى نسبة (27%) هي الأكثر استخداماً في هذا المجال، ومن ثم تأتي خطوة تحليل الفقرات بتطبيق المعادلات الخاصة بمعامل السهولة والصعوبة والتمييز وفعالية المموهات.

# إجراءات تحليل الفقرات في الاختبارات محكية المرجع

## *(Criterion-Referenced Evaluation)*

المبدأ الأساسي في الاختبارات محكية المرجع هو مقارنة أداء المفحوص على الاختبار بمحك متفق عليه مسبقاً للإتقان أو للنجاح أو الرسوب، وهذا المحك كما هو معمول به في التربية والتعليم (50%)، فبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه يتم فرز أوراق الاختبار إلى مجموعتين: بحيث تمثل المجموعة الأولى الأفراد الناجحين بينما تمثل الثانية الأفراد الراسبين، ومن ثم إجراء التحليل للفقرات بتطبيق المعادلات الخاصة بالسهولة والصعوبة والتمييز وفعالية المموهات. ويلاحظ أن خطوات تحليل فقرات الاختبار هي ذاتها في الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكية المرجع إلا في الخطوة الأولى وهي تقسيم الأفراد إلى مجموعتين ففي الاختبارات معيارية المرجع يتم التقسيم إلى مجموعتين متطرفتين، أما في الاختبارات محكية المرجع يتم التقسيم إلى مجموعتين تبعاً لتحقيق محك النجاح أو الرسوب.

**وعلى هذا الأساس يمكن تحليل فقرات الاختبار وفق شكل الفقرات كالآتي:**

1. معامل سهولة الفقرة (Easy Item): يقصد بسهولة الفقرة النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة، ومقدار هذه النسبة يسمى معامل السهولة (Easy Index)، فكلما قل هذا المقدار دل ذلك على صعوبة الفقرة، وكلما ارتفع اعتبرت هذه الفقرة سهلة، ويتم حساب صعوبة الفقرة باستخدام النظرية الكلاسيكية (سبق عرضها في الفصل الثاني) في القياس، وتعد الفقرة سهلة إذا أجاب عنها معظم المفحوصين، وتعد الفقرة صعبة إذا أجاب عنها عدد قليل منهم، وفي الحالة الأولى تكون درجة سهولتها عالية وفي الحالة الثانية تكون درجة سهولتها منخفضة (Embretson & Reise, 2000). والجدير بالذكر أنه لا يوجد اتفاق بين خبراء القياس والتقويم التربوي على التوزيع الأمثل لمعاملات سهولة فقرة معينة، إذ أن هذا يعتمد جزئياً على نوع الفقرة المستخدمة، أي ما إذا كان الاختبار معياري المرجع أم محكي المرجع.

2. معامل صعوبة الفقرة (Difficulty Item): إن تحديد مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار يُعد ضرورياً نظراً لأنه يبين للمعد كيفية أداء المفحوص في المهمة التي تقيسها الفقرة، وكذلك المستوى العام لأداء طلبة صف معين في كل فقرة من فقرات

الاختبار، وبذلك يمكن تحديد مدى تحقق الأهداف التعليمية التي تقيسها هذه الفقرات، كما إن معرفة مقدار معامل صعوبة الفقرة يساعد في تعرف الفقرات التي تكون غاية في الصعوبة والسهولة بالنسبة لطلبة صف معين (علام، 2006). ويقصد بصعوبة الفقرة مستوى التعقيد الذي يواجه الطالب في الإجابة الصحيحة على الفقرة الاختيارية وما إذا كان ذلك المستوى عالياً أم متوسطاً أم منخفضاً ( الزاملي والصارمي، 2009)، ويمكن التعبير عن صعوبة الفقرة بنسبة عدد الطلبة الذين أجابوا على الفقرة إجابة خاطئة، ومقدار هذه النسبة يسمى معامل الصعوبة (Difficulty Index)، فكلما قل هذا المقدار دل ذلك للى سهولة الفقرة، وكلما ارتفع اعتبرت هذه الفقرة صعبة (Hambleton & Swamina-than، 1985)، ويتم حساب صعوبة الفقرة باستخدام النظرية الكلاسيكية (سبق عرضها في الفصل الثاني) في القياس على النحو التالي ( النبهان، 2004): أي أن الأسئلة التي تكون الإجابة عليها تأخذ صفر أو درجة واحد فإن معامل الصعوبة في هذه الحالة هو عبارة عن نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة على الفقرة، وتعد الفقرة سهلة إذا أجاب عنها معظم المفحوصين، وتعد الفقرة صعبة إذا أجاب عنها عدد قليل منهم، وفي الحالة الأولى تكون درجة صعوبتها عالية وفي الحالة الثانية تكون درجة صعوبتها منخفضة، وبالتالي الفقرة التي لم يُجب عنها أي طالب تكون صعبة جداً ولا فائدة من الاحتفاظ بها في بنك الأسئلة للمادة لأن معامل صعوبتها (صفر %) ويتم حذفها، وكذلك الفقرة التي أجاب عليها جميع الطلبة فإن معامل صعوبتها (100%) وتعتبر سهلة جداً، ولا ينصح بالاحتفاظ بها في بنك الأسئلة ويتم حذفها، إلا إذا اعتبرت لأغراض التشخيص في اختبارات محكية المرجع (البستنجي، 2010)، والجدير بالذكر أنه لا يوجد اتفاق بين خبراء القياس والتقويم التربوي على التوزيع الأمثل لمعاملات صعوبة اختبار معين، إذ أن هذا يعتمد جزئياً على نوع الاختبار المستخدم، أي ما إذا كان الاختبار معياري المرجع أم محكي المرجع، فالاختبار من النوع الأول يهدف عادة للتمييز الأقصى بين المفحوصين فيما يقيسه، لذلك ربما يكون من المناسب أن تتراوح صعوبة فقراتة بين (0.85–0.15) أي أن تتوزع قيم معامل الصعوبة توزيعاً متعادلاً على السمة أو القدرة المقاسة. ويرى بعض خبراء القياس أن الاختبار يمكن أن يميز تمييزاً أقصى بين الطلبة إذا كان متوسط مقدار معامل صعوبة مفرداتة ( 0.50) (Lord, 1989). أما إذا كان الاختبار من النوع الثاني الذي لا يهتم بالتمييز بين الأفراد، وإنما تحديد مدى تحقيق كل طالب للأهداف التعليمية

المتعلقة بمجال دراسي معين، ففي هذه الحالة تقيس فقرات الاختبار هذه الأهداف قياساً مباشراً، وتتحدد صعوبة الفقرة وفقاً للمستوى المعرفي للهدف؛ فإذا كان الهدف التعليمي من المستوى التذكر مثلاً، فإن الفقرة التي تقيس هذا الهدف تكون بالطبع أسهل من الفقرة التي تقيس هدفاً تعليمياً من مستوى التحليل أو التقويم، وفي هذه الحالة لا يكون ضرورياً الالتزام بأن يكون متوسط صعوبة المفردة (0.50) كما في الحالة الأولى. عامة يمكن القول أن مستوى صعوبة فقرة اختبار ما يعتمد على الهدف أسهل في الاستخدام من صعوبة فقرة يعتمد على معياري المرجع والذي يعتمد على طبيعة مجموعة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار، فمقدار معامل الصعوبة يعتمد على هذه المجموعة، ويؤدي تغييرها إلى تغير هذا المقدار نظراً لتغير قدرة أفراد المجموعة المراد اختبارها (علام، 2006). ويتم تالياً توضيح كيفية حساب هذه المعاملات وتفسيرها.

1. حساب معامل السهولة (م. س) للفقرة: يمثل معامل السهولة بالنسبة المئوية لعدد المفحوصين الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة، وعليه يمكن التعبير عن معامل السهولة إحصائياً بالقانون الآتي:

$$\text{م. س} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة من كلا المجموعتين}}{\text{العدد الكلي}} \times 100\%$$

ويمكن التعبير عن معامل السهولة رمزياً بالمعادلة الآتي:

$$\text{م. ت} = \frac{\text{ن}1 + \text{ن}2}{\text{ن}} \times 100\%$$

**مثال** (**محكي المرجع**):

- في حالة الفقرات من النوع الصواب والخطأ: تقدم (60) طالباً على سؤال من نوع الصواب والخطأ على اختبار محكي المرجع، كان عدد الناجحين فيه (50) طالباً وعدد الراسبين (10) طلبة. فإذا كان عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة (40) طالباً من مجموعة

الناجحين، و(5) طلاب من مجموعة الراسبين على الفقرة (5)، احسب معامل السهولة لهذه الفقرة.

م. س= 40 + 5 / 60 × 100%= 75%

- في حالة الفقرات الاختيار المتعدد: إذا كانت إجابات المجموعة السابقة على فقرة من اختيار من متعدد كما يأتي:

| المجموعة الناجحين* | مجموعة الراسبين |
|---|---|
| 5<br>8<br>35<br>2 | 3<br>-<br>5<br>2 |
| 50 | 10 |

* هذا مثال على الاختبار محكي المرجع

- احسب معامل السهولة علماً بأن البديل الصحيح هو (ج)

م. س= 35 + 5 / 60 × 100% = 67%

**مثال (معياري المرجع):**

- في حالة فقرة الصواب والخطأ: إذا استخدمت المجموعة في المثال السابق (60) طالباً وتم ترتيب أوراقهم تصاعدياً وسحب مجموعتين متطرفتين عليا ودنيا بنسبة (27%) لكل منهما بعدد (16) طالباً. وكان عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة العليا (12) طالباً، وعدد الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة الدنيا (8) طالب. أحسب معامل السهولة. باستخدام نفس القانون السابق يكون معامل السهولة كالآتي:

م. س = 12 + 8 / 32 × 100% = 63%

(الانتباه هنا أن القسمة تكون على العدد (32) وهم الذين تم تحليل أوراق إجابتهم فعلاً وليس جميع الطلبة )

- في حالة فقرة الاختيار من متعدد: إذا توزعت إجابات الطلبة في المثال السابق (32) على فقرة اختيار من متعدد كالآتي:

| المجموعة الدنيا | المجموعة العليا* |
|---|---|
| - | - |
| 6 | 1 |
| 7 | 14 |
| 3 | 1 |
| 16 | 16 |

* هذا مثال على الاختبار معياري المرجع

م. س = 14 + 7 / 32 × 100% = 66%

2. حساب معامل الصعوبة (م. ص) للفقرة: يمثل معامل الصعوبة بالنسبة المئوية لعدد المفحوصين الذين أجابوا إجابة خاطئة على الفقرة، وعليه يمكن التعبير عن معامل الصعوبة إحصائياً بالقانون الآتي:

$$\text{م. ص} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة خاطئة من كلا المجموعتين}}{\text{العدد الكلي}} \times 100\%$$

ويمكن التعبير عن معامل الصعوبة رمزياً بالمعادلة الآتي:

$$\text{م. ت} = \frac{\text{ن}1 + \text{ن}2}{\text{ن}} \times 100\%$$

ففي المثال (محكي المرجع) السابق يكون معامل الصعوبة كالآتي:

- في حالة فقرة الصواب والخطأ:

م. ص = 10 + 5 / 60× 100%= 25%

- وفي حالة الفقرة الاختيار من متعدد يكون معامل الصعوبة كالآتي:

م. ص= 15 + 5 / 60× 100%= 33%

يلاحظ أن معامل السهولة + معامل الصعوبة = 100%

وعلى هذا الأساس فإنه إذا حسب أحدهما يمكن تحديد الآخر تبعاً للعلاقة السابقة بينهما بشكل تلقائي دون حساب، وبذلك حتى يتم الحكم على فقرة ما بالسهولة أو الصعوبة يكفي التعرف إلى أحدهما ولا لزوم لكليهما. ومن هنا ظهر الخلط بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة لدى الباحثين، فمنهم من أشار إلى معامل الصعوبة بوصفه النسبة المئوية لعدد الإجابات الصحيحة للفقرة، وهناك من يرى عكس ذلك، إلا أنهم متفقون جميعاً على أن مجموع معامل السهولة ومعامل الصعوبة يساوي واحد صحيح أو (100%).

## خصائص معامل السهولة والصعوبة للفقرة

**نتيجة للعلاقة التكاملية بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة يمكن إجمال خصائصهما معاً كالآتي**:

1. تتراوح قيمة معامل الصعوبة والسهولة ما بين (صفر – 100%).

2. لا يمكن أن تقل قيمتهما عن الصفر؛ أي لا يمكن أن تكون قيم معامل الصعوبة والسهولة قيماً سالبة، لأن هذه القيم هي عبارة عن نسبة مئوية والتي لا يمكن أن تكون سالبة من الناحية الرياضية.

3. يشير معامل السهولة المرتفع إلى سهولة الفقرة بينما يشير هذا المعامل المنخفض إلى صعوبة الفقرة؛ فإذا كانت قيمة معامل السهولة مثلاً (90%) هذا يعني أن (90%) من المفحوصين قد أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة بينما أخطئوا (10%) عليها.

4. بينما ارتفاع معامل الصعوبة يعتبر مؤشراً على صعوبة الفقرة بينما انخفاضه فيعتبر مؤشراً على سهولة هذه الفقرة؛ فلو كانت قيمة معامل الصعوبة على فقرة ما يساوي (90%) هذا يعني أنها فقرة صعبة جداً وأنه فقط (10%) هم الذين نجحوا بالإجابة عليها بشكل صحيح، و(90%) فشلوا في ذلك.

5. يكون معامل الصعوبة ومعامل السهولة صفراً في الحالتين اللتين يجيب على الفقرة جميع المفحوصين إجابة صحيحة أو إجابة خاطئة، وفي كلا الحالتين يكون المعامل ضعيفاً جداً وتحتاج هذه الفقرة إلى حذف أو تعديل لأنها لا تستطيع التمييز بين المفحوصين، إلا إذا كان الهدف وضعها في بداية الاختبار من أجل التخفيف من مستوى

قلق الاختبار لدى المفحوص.

## تفسير معاملات السهولة والصعوبة للفقرة

لتفسير معامل السهولة والصعوبة يجب الانتباه إلى أن هذه العلاقة يجب أن تفيد في تقدير قيم الفروق الفردية بين المفحوصين الناجحين والراسبين على نفس الفقرة، فمثلاً لو أجاب (100) فرد على فقرة على الشكل المبين في الجدول الآتي:

| معامل السهولة | معامل الصعوبة | مجموع الفروق |
|---|---|---|
| 100% | 00% | 00 = 00 × 100 |
| 99% | 1% | 99 = 1 × 99 |
| 95% | 5% | 475 = 5 × 95 |
| 90% | 10% | 900 = 10 × 90 |
| 75% | 25% | 1875 = 25 × 75 |
| **50%** | **50%** | **2500 = 50 × 50** |
| 40% | 60% | 2400 = 60 × 40 |
| 30% | 70% | 2100 = 70 × 30 |
| 20% | 80% | 1600 = 80 × 20 |
| 1% | 99% | 99 = 99 × 1 |
| 00% | 00% | 00 = 00 × 00 |

يلاحظ أن معامل السهولة أو معامل الصعوبة الذي يعطي أكبر قيمة ممكنة عن الفروق بين المفحوصين هو معامل (50%) وهو يساوي (2500)، لذا فيعتبر معامل (50%) للسهولة والصعوبة هو الأفضل، وكلما اقترب المعامل من هذا المستوى كان أفضل مما لو ابتعد عنه. على أن هناك وجهات نظر متباينة في هذا الخصوص؛ فالبعض يرى بتوسيع الحدود بحيث تتراوح بين (40% – 60%)، والبعض يميز بين الفقرات الصواب والخطأ والاختيار من متعدد بهذا الخصوص، بالنسبة للفقرات الصواب والخطأ فإن قيم معاملات السهولة والصعوبة المناسبة لها هي (75%) وهي الواقعة ما بين القيمة (50%) فهي نسبة التخمين وبين القيمة (100%) وهي الإجابة التامة. وهناك من يرى توسيع هذه الحدود لتصل ما بين (65% – 85%)

على أن القيمة التي تعطي التميز التام بين المفحوصين هي القيمة (50%) على الفقرات الصواب والخطأ. أما بخصوص فقرات الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة فإن قيمة معامل السهولة والصعوبة الأمثل يساوي (62% – 63%) وهو الواقع ما بين أدنا احتمال على الفقرة وهو (25%) وأعلى احتمال عليها وهو (100%)، على أن هناك من يرى بتوسيع حدود هذه القيمة لتصل إل ما بين (50% – 75%).

3. معامل التمييز (م. ت) للفقرة (Discrimination Index): يرتبط معامل التمييز إلى درجة كبيرة بمعامل الصعوبة، فإذا كان الغرض من الاختبار هو أن يفرق بين القادرين من الطلبة وأولئك الأقل قدرة فإن السؤال المميز هو ما يقود إلى هذا الغرض، إذ أن مهمة معامل التمييز ينبغي أن تتمثل في تحديد مدى فاعلية فقرة ما في التمييز بين الطالب ذى القدرة العالية والطالب الضعيف بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة. ويعرف معامل التمييز إحصائياً (م. ت) بأنه الفرق بين الذين أجابوا إجابة صحيحة بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا (في حالة الاختبارات معيارية المرجع)، أو بين مجموعة الناجحين ومجموعة الراسبين (في حالة الاختبارات محكية المرجع). وذلك حسب القانون الآتي:

$$\text{م. ت} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الأفراد في إحدى المجموعتين}}$$

ويمكن التعبير عن معامل التميز رمزياً بالمعادلة الآتية:

$$\text{م. ت} = \frac{\text{ن}1 - \text{ن}2}{\text{ن}1}$$

وتتم عملية حساب معامل التمييز في خطوات محددة تتلخص في الآتي:

- ترتيب أوراق الطلبة تصاعدياً حسب الدرجات الكلية على الاختبار، وعلى افتراض أن عددها (100) ورقة.
- تقسيم الأوراق إلى مجموعتين: مجموعة الناجحين ومجموعة الراسبين إذا كان

الاختبار محكي المعيار.

- تقسم الأوراق إلى مجموعتين عليا ودنيا (إذا كان الاختبار معياري المرجع) وتمثل أعلى (27%) من الأوراق ذات الدرجات العليا، وأدنى (27%) منها ذات الدرجات الدنيا.
- وبذلك يكون عدد أفراد المجموعة العليا = عدد أفراد المجموعة الدنيا (27) فرداً.
- يتم حصر عدد الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة الأولى إجابة صحيحة من بين أولئك الذين حصلوا على الدرجات العليا.
- يتم حصر عدد الذين أجابوا عن الفقرة الأولى إجابة صحيحة من بين أولئك الذين حصلوا على الدرجات الدنيا.
- حساب الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا.
- يقسم الناتج من الخطوة السابقة على عدد أفراد إحدى المجموعتين.

## حساب معامل التمييز:

**مثال (محكي المرجع):**

- في حالة الفقرات الصواب والخطأ: ففي المثال السابق يكون معامل التمييز (م. ت) كالآتي:

م. ت = 40 / 50 – 5 / 10 = 0.30

- في حالة الفقرات الاختيار من متعدد: ففي المثال السابق يكون معامل التمييز (م. ت) كالآتي:

م. ت = 35 / 50 – 5/10 = 0.20

**مثال على (معياري المرجع):**

- في حالة الفقرات الصواب والخطأ: ففي المثال السابق يكون معامل التمييز (م. ت) كالآتي:

م . ت = 12 – 8 / 16 = 0.25

(في حالة الاختبار معياري المرجع يكفي القسمة على عدد إحدى المجموعتين)

- في حالة الفقرات الاختياري من متعدد: ففي المثال السابق يكون معامل التمييز (م. ت) كالآتي:

م. ت = 14 - 7 / 16 = 0.44

## خصائص معامل التمييز:

**يمكن تحديد خصائص معامل التمييز بالجوانب الآتية:**

1. يُعد معامل التميز عن قوة الفقرة وضعفها، فكلما كانت قيمته مرتفعة كلما كان ذلك مؤشراً على قدرة هذه الفقرة على التمييز بين المفحوص المتفوق والمفحوص الضعيف والعكس صحيح (Gronlund, 1982).

2. يتراوح معامل التمييز ما بين (+ 1 ، – 1) مروراً بالصفر وهو بذلك يشبه معامل الارتباط.

3. تشير قيمة معامل التمييز المرتفع إلى قوة الفقرة بينما انخفاضه مؤشراً على ضعف هذه الفقرة.

4. أن أفضل معامل تمييز من الناحية النظرية هو ما كان واحد صحيح أو قريباً منه، أما من الناحية العملية يقبل معامل التمييز إذا كان أكثر من (0.40).

5. يرى ساكس (Sax, 1980) وجود علاقة طردية بين معامل التمييز لفقرة ما وبين معامل ثباتها وانحرافها المعياري، إذ أن قيمة معامل الثبات وقيمة الانحراف المعياري تزداد مع إزدياد قيمة معامل التمييز للفقرة.

6. لقبول معامل التمييز لفقرة ما يجب أن يكون موجباً وأن لا يكون صفراً.

7. أن معامل التمييز الجيد هو الذي يعطي أكبر عدد ممكن من التمييزات بين المفحوصين.

8. يمكن قبول الفقرات ذات معامل التميز المنخفض في حالتين فقط هما: في حال الفقرات السهلة التي توضع بشكل مقصود في بداية الاختبار لتوليد الرغبة والحماس للمفحوصين، وفي حالة كون لفقرات من النوع التمهيدي أو الاستعدادي والتي يحاول الفاحص من خلالها معرفة قدرة المفحوص على تعلم مهارة جديدة (Reckase, 1997؛ Nitko, 2001).

9. يرتبط معامل التمييز إلى درجة كبيرة بمعامل الصعوبة؛ إذ إن الفقرات التي تقع معالات صعوبتها في المدى المتوسط من المتوقع أن تعطي أعلى تمييز، أي أنه عندما يكون معامل الصعوبة في الوضع المثالي (50%) فإن معامل التمييز يكون في أفضل قوته، بينما عندما يكون معامل الصعوبة صفراً أو قريباً منه أو (100%) أو قريباً منها (أي أقصى سهولة أو أقصى صعوبة)؛ فإن معامل التمييز في هذه الحالة يكون صفراً أو ضعيفاً جداً.

## تفسير معامل التمييز للفقرة:

**لتفسير معامل التمييز يمكن الانتباه للجوانب الآتية:**

1. يوجد فرق في تفسير معامل التمييز بين التحليل الإحصائي والتحليل المنطقي، فالاعتماد على التحليل الإحصائي يعني قطعاً حذف الفقرة التي يكون معامل تمييزها صفراً أو سالباً (Tarrant & Ware, 2010). أما التحليل المنطقي فيعطي مرونة في الاحتفاظ ببعض الفقرات ذات التمييز المنخفض الموجب إذا كان عدد هذه الفقرات كبيراً نسبياً، وأن حفظها يؤثر على صدق المحتوى للاختبار بشكل عام (Hattie, 1985).

2. يقسم إبل (Ebel, 2002) الفقرات تبعاً لقبول معامل تمييزها كالآتي:

- الفقرة التي معامل تمييزها أقل من صفر (سالب) تعتبر ضعيفة جداً ويجب حذفها
- الفقرة التي معامل تمييزها يتراوح ما بين (صفر – 19. 0) تعتبر ضعيفة ويجب مراجعتها.
- الفقرة التي يتراوح معامل تمييزها ما بين (20. 0 – 29. 0) تعتبر هامشية ومقبولة بعد تعديلها وتحسينها.
- الفقرة التي يتراوح معامل تمييزها ما بين (30. 0 – 39. 0) تعتبر جيدة.
- الفقرة التي يتراوح معامل تمييزها ما بين (40. 0 – 49. 0) تعتبر جيدة جداً.
- الفقرة التي يتراوح معامل تمييزها أعلى من (50. 0) تعتبر قوية

3. الفقرة التي يستجيب لها بشكل صحيح جميع المفحوصين أو معظمهم يكون معامل تمييزها صفراً أو قريباً من الصفر، وفي مثل هذه الحالة تكون الفقرة ضعيفة ولا تستطيع التميز بين المفحوصين بين المجموعتين الدنيا والعليا.

4. إذا كان معامل تمييز الفقرة سالباً فهذا يعني أن عدد المفحوصين في المجموعة الدنيا أكبر من الذين أجابوا عليها بشكل صحيح من هم في المجموعة العليا، وهذا أمر مخالف للواقع أو ما هو متوقع وعندها يجب استبعاد مثل هذه الفقرة.

◄ **فعالية المموهات** (**Effective Distractors**): في الأسئلة ذات الاختيار من متعدد تكون الخيارات بدائل محتملة للإجابة عنها ويكون هناك بديلاً واحداً هو الإجابة الصحيحة، ويفترض أن البدائل الأخرى تمثل إجابات محتملة وأنها تجذب بعض الطلبة، بمعنى أنه يتم اختيار أي بديل من البدائل الخاطئة من قبل طالب واحد على الأقل، على أن يكون غالبيتهم من الفئة الدنيا من الطلبة، أما البدائل التي لا تجذب أحداً منهم أو القليل جداً منهم فهي بدائل غير فعّالة ويفضل استبدالها. كما تحذف البدائل التي تجذب أكثر من طلبة المجموعة العليا مما تجذبه من طلبة المجموعة الدنيا لمخالفتها للواقع المنطقي. وعليه فإنه يجب التأكد من أن المموه أو المشتت الفعال يحقق شروط ثلاثة هي (Tarrant; Ware & Mohammed, 2009):

- أن يكون جذاباً ومغرياً لبعض المفحوصين.
- أن يكون عدد الذين جذبهم المموه في المجموعة الدنيا أكبر ممن جذبهم في المجموعة العليا.
- أن تكون قيمته سالبة.

وبناءاً على ما سبق، فإذا لم يجذب المموه أحداً من المفحوصين أو إذا جذب عدداً ضئيلاً للغاية، أو إذا كان عدد من جذبهم في المجموعة العليا أكبر من عدد من جذبهم في المجموعة الدنيا، فإن هذا المموه يعتبر غير فعال ويجب حذفه أو تعديله.

**حساب فعالية المموهات:**

تحسب فعالية المموهات عادة بالقانون المستخدم لحساب معامل التمييز ذاته.

مثال: (كما في الأمثلة السابقة)

- في حالة الاختبارات محكية المرجع تكون فعالية المموهات كالآتي:

| المجموعة الناجحين× | مجموعة الراسبين |
|---|---|
| 5<br>8<br>35<br>2 | 2<br>-<br>5<br>3 |
| 50 | 10 |

هذا مثال على الاختبار محكي المرجع

احسب فعالية المموهات علماً بأن البديل الصحيح هو (ج).

م. ت للمموه (أ) = $5 / 50 - 2 / 10 = 0.10 - 0.20 = -0.10$

م. ت للمموه (ب) = $8 / 50 - 0 / 10 = 0.16 - 00 = 0.16$

م. ت للمموه (د) = $2 / 50 - 3 / 10 = 0.04 - 0.30 = -0.26$

- في حالة الاختبارات معيارية المرجع تكون فعالية المموهات كالآتي:

| المجموعة العليا× | المجموعة الدنيا |
|---|---|
| - | - |
| 1 | 6 |
| 14 | 7 |
| 1 | 3 |
| 16 | 16 |

هذا مثال على الاختبار معياري المرجع

احسب فعالية المموهات علماً بأن البديل الصحيح هو (ج).

م. ت للمموه (أ) = $00 - 00 / 16 = 0.00$

م. ت للمموه (ب) = $1 - 6 / 16 = -0.31$

م. ت للمموه (د) = $1 - 3 / 16 = -0.13$

**تفسير فعالية المموهات:**

**لتفسير فعالية المموهات يجب الأخذ بالملاحظات الآتية:**

- أن تكون قيمة معامل التمييز للمموه سالبة.
- أن يجذب عدد أكبر من المفحوصين في المجموعة الدنيا.

## أهمية تحليل فقرات الاختبار:

نظراً لأن نوعية الاختبار وجودته تعتمد اعتماداً كبيراً على نوعية الفقرات وجودتها التي يشتمل عليها، فإن تحليل الفقرات (Item Analysis) يعد أمراً ضرورياً لتحسين الاختبارات، وبخاصة الاختبارات التحصيلية، سواء المقننة أو الصفية التي يكتبها المعلم

لطلابه. وتحليل الفقرات هو أسلوب منظم يصمم للحصول على معلومات محددة تتعلق بكل فقرة من الفقرات الغامضة أو المربكة أو غير الفاعلة، من أجل مرجعتها أو استبعادها، وانتقاء أفضل الفقرات المتوافرة لتضمينها في الصيغة النهائية للاختبار، وكذلك يفيد تحليل إجابات الطلبة على كل فقرة من فقرات الاختبار في تعرف صعوبات التعلم لديهم لمعالجتها.

ويتضمن تحليل الفقرات أساليب إحصائية لتقدير مستوى صعوبة الفقرة، ودرجة تمييزها بين الطلبة، ونظراً لأن معظم هذه الأساليب تقتصر على الفقرات ثنائية الدرجة مثل: فقرات الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والمقابلة، فإنه يمكن أيضاً استخدام أساليب تحليل الفقرات لتقييم فاعلية المشتتات (Distractors)، وبدائل الاختيارات التي تكون جزءاً من بعض هذه الفقرات. وعلى الرغم من أن هناك أساليب إحصائية معقدة تستخدم في تحليل فقرات الاختبارات المقننة التي يقوم بإعدادها خبراء القياس والتقويم، وتقوم مؤسسات متخصصة بنشر هذه الاختبارات، إلا أنه توجد أساليب إحصائية بسيطة يمكن استخدامها في تحليل فقرات الاختبارات التحصيلية الصفية التي يكتبها المعلم لطلابه ( مراد وسليمان، 2002).

## فوائد تحليل فقرات الاختبار

يقصد بتحليل فقرات الاختبار استخراج معامل الصعوبة، ومعامل التمييز وتحديد فاعلية البدائل (المموهات). **ولهذه العملية فوائد عديدة منها:**

1. من خلال تحليل فقرات الاختبار يستطيع المعلم أن يحدد مواطن الضعف والقوة عند الطلبة، وتشخيص الأسباب سواء كانت فنية في الاختبار أم تربوية في طريقة التدريس، فمثلاً إذا وجد أن أكثر الأخطاء في الفقرات التي تقيس التطبيق فربما كان ذلك عائداً إلى أن المعلم لم يكن يعطي الوقت الكافي للتدريب وحل التمارين المتعلقة بالمادة، وبناء على التغذية الراجعة من التحليل يتم العلاج (عبد الرحمن، 2011).

2. إن تحليل فقرات الاختيار من قبل معلم الصف يجعل منه كاتب فقرات جيد يستطيع التخلص بالمران والتدريب من كثير من العيوب التي تصيب الفقرة سواء من حيث الصياغة أو الأخطاء الفنية الأخرى.

3. إن تحليل فقرات الاختبار مع الطلبة كما هي خبرة تعليمية جيدة للمعلم فهي

خبرة تعليمية جيدة للطلبة، لأنها تخلق لديهم نوع من الدقة والانتباه في فحص البدائل قبل اختيار الجواب.

4. نتائج تحليل الفقرات تسهم في تقديم تغذية راجعة لكل من الفاحص والمفحوص وذلك في الجوانب الآتية (Linn & Gronlund، 1995؛ Yaman, 2011):

- تكشف عما إذا كان المعلم قد حقق أهداف عملية التعلم والتعليم.
- يطور المعلم مهارات بناء الاختبار الجيد وتحسينه.
- توفر فرصة جيدة لمناقشة نتائج الاختبار.
- توفر أساساً يعتمد عليه في تحسين الفقرات وتنقيحها.
- توفر فرصة تعليمية فاعلة للطلبة.
- توضح مدى تمييز الفقرات بين الطلبة الأقوياء والضعفاء.
- تكشف بدقة عن المموهات الضعيفة التي لا تؤدي دوراً سليماً في الاختبار.
- تقوم بدور تشخيصي من خلال معرفة نقاط القوة والضعف في تعلم الطلبة.
- تقوم بدور علاجي بالنسبة لبعض المفحوصين في بعض أجزاء المادة أو في جميعها.
- تعمل على تطوير مقاييس واختبارات أكثر صدقاً وثباتاً لقياس المهارات بدقة.

5. يستطيع المعلم أن يحصل على فقرات جيدة من حيث الصعوبة والتمييز فيحتفظ بها ويستفيد منها في الاختبارات القادمة بعد تصنيفها من حيث مضمونها وطريقة صياغتها ودرجة صعوبتها وتمييزها تمهيداً لبناء بنك الأسئلة الخاص بموضوع معين.

6. يؤدي تحليل فقرات الاختبار إلى اختصار طول الاختبار دون أن يؤثر ذلك على ثبات الاختبار، لأن كلا الفقرات السهلة التي يجيب عليها كل مفحوص أو الصعبة التي لا يجيب عليها أحد تعتبر فقرات زائدة لا تحدث تأثير مهم في ثبات الاختبار (Frisbie & Sweeney, 1982).

7. تحليل فقرات الاختبار يساعد على ترتيب هذه فقرات ترتيباً منطقياً في ورقة الأسئلة ويشجع ذلك الطلبة على الاستجابة على الاختبار، إذ إن التعرف إلى معاملات الصعوبة يحدد مواقع الفقرات في الاختبار فإذا كانت درجة صعوبة الفقرة عالية (أي الفقرة سهلة) تأتي هذه الفقرة في أول الاختبار وإذا كانت درجة صعوبتها منخفضة (أي

الفقرة صعبة) توضع في نهاية الاختبار، وهكذا توضع كل فقرة في الاختبار في المكان المناسب لها وهذا.

8. إن تحليل فقرات الاختبار لا يكشف فقط عن درجة الصعوبة والتمييز فقط بل يكشف أيضا عن فعالية البدائل (المموهات)، فالبديل الذي يختاره أفراد المجموعة العليا أكثر من الدنيا يعاد النظـــر فيه كما يعاد النظر في كل مموه لم يجذب استجابة أحد من الطلبة، أو كانت نسبة من اختاره دون الحد المطلوب.

## مواصفات كاتب فقرات الاختبار الجيد

لا بد من توفر قدرات وخبرات خاصة ومهارات وخصائص معينة لدى واضع فقرات الاختبار **ويمكن تلخيص هذه الخصائص في الآتي**:

1. الاطلاع الجيد والخبرة العميقة في المادة التعليمية أو التدريبية المراد إعداد الاختبار لقياسها.

2. أن يحمل كاتب الاختبار اتجاهات إيجابية نحو المفحوصين ونحو المادة نفسها من خلال ما يتمتع به من قيم تربوية واجتماعية وتوجهات حسنة سليمة حول العملية التربوية.

3. أن يكون على معرفة صحيحة بخصائص الأفراد الذين سيطبق عليهم الاختبار وقدراتهم وميولهم ومستوى الفروق الفردية بينهم.

4. أن يتقن واضع الاختبار اللغة وقواعدها النحوية والتعبير باستخدام مفردات مناسبة لمستوى المفحوصين العمري والمعرفي.

5. امتلاك مهارات فنية جيدة في كتابة الفقرات بأشكالها المختلفة وبخاصة الموضوعية منها وطرق بنائها وخصائصها وكيفية استخدامها والغرض من استخدامها.

6. قد يجيد واضع الاختبار وضع نوع معين من الفقرات ولا يجيد أنواع أخرى وعليه يجب أن يتقن واضع الاختبار العمل ضمن فرق لبناء الاختبار يعمل أكثر من متخصص كل حسب ما يتقنه من الفقرات للوصول لمستوى رفيع للاختبار (Crehan & Brewer, 1993).

7. معرفة أكيدة بغرض الاختبار وأهميته كعنصر أساسي في العملية التعليمية أو التدريبية وليس عملية كمالية أو عملية عقابية أو عملية مزاجية، فعلى مُعد الاختبار أن

يبذل جهداً كافياً في التخطيط الجيد للاختبار.

## إرشادات واقتراحات لصياغة فقرات الاختبار

**أنواع الأسئلة:**

**تنقسم أسئلة الاختبارات إلى نوعين رئيسين هما :**

◄ **أولاً: الأسئلة المقالية (Essay Questions):**

وهي نوع من الأسئلة التي تعتمد على الإجابة الحرة للطالب، تلك الإجابة التي ينشئها بطريقته الخاصة استجابة للسؤال المطروح، ولهذا النوع من الأسئلة خصائص محددة يمكن تلخيصها في (Gay, 1980؛ مراد وسليمان، 2002):

1. تعتمد على حرية تنظيم الإجابات المطلوبة، وتمكين المفحوص من القدرة على اختيار الأفكار والحقائق المناسبة.
2. ملاءمتها لقياس قدرات المفحوص، وتوفير عناصر الترابط والتكامل في معارفه، ومعلوماته التي يدونها في الاختبار.
3. تكشف عن قدرة المفحوص في استخدام معارفه في حل مشكلات جديدة.
4. يستطيع المفحوص أن يستخدم ألفاظه وتعابيره ومعجمه اللغوي الذاتي في التعبير عن الإجابة، مما يمكن المصحح من الحكم على مهارته من خلال انتقائه للتعابير الجيدة.
5. غالباً ما يكون عدد الأسئلة المقالية قليلاً مقارنة بعدد الأسئلة الموضوعية.

**عيوب الأسئلة المقالية:**

كما للأسئلة المقالية عيوب يمكن تلخيصها في:

1. لا يتمكن واضع الأسئلة من تغطية المنهج المقرر كاملاً، لأن عدد الأسئلة قليل، وتكمن قلة الأسئلة لحاجتها إلى وقت طويل عند كتابة الإجابة، وكلما استغرقت الإجابة وقتاً أطول كلما أدى ذلك إلى قلة الأسئلة ومحدوديتها، ومن هنا يظهر قصور الأسئلة المقالية في قياس جميع النواتج التعليمية لعدم تغطيتها المنهج.
2. قد يتأثر تصحيح الإجابة بالعوامل والأهواء الذاتية، مما يؤدي إلى عدم دقة الدرجة الممنوحة للمفحوص، ومن البديهي أن خاصية دقة الدرجة من أهم الشروط التي يجب توافرها في الاختبار، ولا يمكن لهذه الخاصية أن تتحقق تحققاً كلياً ما دامت نوعية

الأسئلة تتيح للمصحح فرصة التدخل في تحديد الإجابة الصحيحة.

3. تحتاج لوقت وجهد كبيرين عند الإجابة وعند تصحيحها.

4. لتأثير الهالة (Halo Effect) دور كبير في نتيجتها وذلك من حيث معرفة المصحح بصاحب الورقة أو من حيث تأثير الورقة السابقة أو اللاحقة في النتيجة والمعروف بأثر الثرونة (Horn Effect) (Hambleton, 1994).

5. يتأثر المصحح بعوامل عدة كخط المفحوص وترتيبه للإجابة وطريقته في التعبير والإملاء وغير ذلك التي قد لا تكون لها علاقة بهدف القياس والتقويم الفعلي.

6. ذاتية التصحيح إذ لا تتوقف درجة المفحوص على ما كتبه في الاختبار وإنما تتوقف على مزاجية المصحح وتأثره بجنس المفحوص وأسلوبه وعلاقته به وفي الوقت الذي يصحح فيه والظروف النفسية والاجتماعية له.

**مقترحات لتحسين الأسئلة المقالية:**

وهذه بعض المقترحات التى يمكن إتباعها لتحسين فاعلية الأسئلة المقالية:

1. ضبط إجراءات التصحيح وتقدير درجة المفحوص بدقة وموضوعية.

2. التركيز على أساسيات المادة أو الموضوع وليس على الشاذ أو الغريب منها أو على الأفكار الهامشية.

3. أن تأخذ وقت كافي في الإعداد للأسئلة وليس بشكل مستعجل داخل غرفة الصف.

4. تحديد الدرجة لكل فقرة من فقرات الاختبار والدرجات الفرعية إذا وجدت.

5. توزيع الأسئلة إلى فئات متباينة منها السهل والمتوسط والصعب.

6. مراعاة شمول الأسئلة لجوانب المحتوى، والهدف في المجال التحصيلي، وذلك بزيادة عدد الأسئلة، مع الأخذ بعين الاعتبار الجانب الزمني المقرر للإجابة (Shizuka et al, 2006).

7. مراعاة شمول الأسئلة لجوانب المحتوى، والهدف في المجال التحصيلي، وذلك بزيادة عدد الأسئلة، مع الأخذ بعين الاعتبار الجانب الزمني المقرر للإجابة.

8. أن يكون استعمالها مقصوراً على المواقف، والأغراض الملائمة لها، كاستخدامها لقياس بعض النواتج التعليمية العليا، أو عندما يكون عدد المفحوصين قليلاً.

9. التخطيط الجيد لبنائها، وإتباع الخطوات، والإجراءات اللازمة لإعدادها.

10. صياغة السؤال بطريقة يكون المطلوب منها واضحاً كل الوضوح لا لبس فيه، وتجنب الصيغ المفتوحة، أو الناقصة.

11. أن يراعى عند الصياغة استخدام ألفاظ ذات مدلولات واضحة مثل: عرّف، اختر، صنّف، وقد يستدعي الأمر استخدام بعض المفردات مثل: ناقش، وضّح، قارن، اشرح وما إلى ذلك.

12. صياغة السؤال بحيث يستثير السلوك الممكن قبوله، كدلالة على حدوث الناتج التعليمي المرغوب فيه.

13. البدء في سؤال المقال بألفاظ، أو عبارات تدل على نوعية السؤال، مثل بين الفرق، قارن من حيث، أنقد، وضح كيف، ميز بين. ويراعى عدم البدء في السؤال المقالي بكلمات مثل: أين، ومتى، ومن، وماذا، لأن مثل هذه الكلمات تستخدم في الأسئلة الموضوعية (Rodriguez, 2005).

14. وضع إجابة نموذجية لكل سؤال يلتزم بها المصحح بكل دقة ممكنة، وتحديد العناصر التي تعطي أجزاء من الدرجة على كل فقرة فرعية للسؤال الواحد، حتى لا يتاح لذاتية المصحح التدخل في تحديد الإجابة الصحيحة، أو تحديد الدرجة اللازمة من وجهة نظره الخاصة.

15. تجريب الأسئلة على عينة استطلاعية قبل تطبيقها في صورتها النهائية لمعرفة مدى ملاءمة الأسئلة للمفحوصين.

◄ **ثانيا ـ الأسئلة الموضوعية (Objective Questions):**

يقصد بالأسئلة الموضوعية تلك التي تكون الاستجابة لها قصيرة، وإجاباتها محددة، بمعنى أن هناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال، كما عرفت بالموضوعية لأن تصحيحها يتم بشكل موضوعي، فهي لا تعتمد على ذاتية المصحح في تقدير الدرجة، وإنما تعتمد على الإجابة النموذجية كمعيار للتصحيح يعتمد عليه جميع المصححين في المادة الواحدة، ويستحسن استخدام الاختبارات الموضوعية في الحالات الآتية (Hakstain & Whalen, 1996):

1. عندما يكون عدد الطلبة كبيراً.

2. عندما يكون الهدف الحصول على معامل ثبات مرتفع للاختبار في حالة إعادة الاختبار مرة أخرى.

3. عندما يكون الهدف اخراج الاختبار عادلاً وخالياً من التحيز.

4. إذا كان المعلم مقتنعاً بأنه كاتب بارع أكثر منه قارئ ناقد.

5. عندما يكون هناك ضغط زمني لتسليم النتائج في أسرع وقت ممكن .

**خصائص الأسئلة الموضوعية:**

تمتاز الأسئلة الموضوعية بالآتي:

1. توفر الدقة والموضوعية من حيث الصياغة والتصحيح والتعليمات.

2. عددها كبير وبالتالي تغطي المحتوى والأهداف بشكل كبير.

3. يمكن ترتيب الفقرات من الأسهل إلى الأصعب لسهولة حساب معاملات الصعوبة والسهولة لها.

4. تقلل من مستوى الخوف والقلق لدى المفحوص لأن المطلوب فيها فقط هو تحديد أو اختيار الإجابة الصحيحة وليس مطلوب منه الكتابة والتعبير عن الإجابة.

5. تتصف بمعامل ثبات وصدق مرتفعين مقارنة بالأسئلة المقالية نتيجة لكثرة عددها من جهة ومن جهة أخرى للدقة في التصحيح.

6. تتطلب وقت قصير في التصحيح وفي الإجابة عليها.

7. توفر مستوى أعلى من حيث عدالة التصحيح وتخلص المصحح من حمل عبء التحيز والتعصب والظلم وغير ذلك.

8. تسهل إجراءات التحليل الإحصائي للفقرات والاختبار ككل.

9. إمكانية استخدام التصحيح الآلي سواء بالطرق التقليدية أم بالطرق الالكترونية الحديثة باستخدام الحاسوب.

10. تجنب الطلبة الوقوع في تصرفات غير مقبولة كالتلاعب واللف والمراوغة والدوران حول الإجابة.

11. تقوم بدور تشخيصي حيث تمكن الفاحص من التعرف إلى نقاط القوة والضعف لدى المفحوص.

12. تساعد على أساليب التقويم الذاتي باستخدام طرق التعليم المبرمج المختلفة.

**عيوب الأسئلة الموضوعية:**

بالرغم من المزايا الكثيرة للأسئلة الموضوعية فإن لها بعض العيوب هي:

1. تتطلب وقت وجهد كبيرين من المُعد عند الإعداد لها.
2. تسمح بالتخمين للإجابة إذ ترتفع نسبة التخمين في بعض أنواعها كالصواب والخطأ لتصل إلى (50%) (Brown, 1983).
3. سهولة الغش فيها ولو أن علاج ذلك ممكن من خلال توفير صور مختلفة للاختبار.
4. مكلفة مادياً فهي تحتاج إلى طباعة كمية ورق أكبر بكثير مما تتطلبه الأسئلة المقالية.
5. تحتاج إلى مستوى من المهارة وإتقان للإعداد لها.

**مقترحات لتحسين الأسئلة الموضوعية**

لتحسين مستوى الأسئلة الموضوعية يجب مراعاة الارشادات العامة الآتية:

1. الوضوح التام في كتابة الفقرات باختيار كلمات مناسبة والتي تحمل معاني محددة.
2. تجنب التعقيد اللغوي واللفظي في الصياغة.
3. تجنب الحشو لمعلومات هامشية والتركيز على الأفكار والمفاهيم الأساسية والمهمة في المحتوى.
4. تجنب اقتطاف عبارات حرفية من المادة المقررة.
5. تجنب الإشارة إلى ما يوحي بالإجابة أو التلميح لها.
6. توزيع الفقرات توزيعاً عشوائياً وتجنب أن يكون الترتيب نسقي.
7. تجنب أن يكون سؤال ما يوحي أو فيه إشارة لإجابة سؤال آخر.

## أنواع الأسئلة الموضوعية

الأسئلة الموضوعية كثيرة، ومتنوعة، ويمكن تصنيفها كالآتي:

- أولاً: أسئلة الصواب والخطأ (True- False Items): وهي مجموعة من الجمل، أو العبارات بعضها متضمن معلومات صحيحة والبعض الآخر متضمن معلومات خاطئة، ثم يطلب من المفحوص الحكم على تلك العبارات فيما إذا كانت صحيحة، أو خاطئة.

- ميزاتها: من ميزات هذه النوع من الأسئلة أنه يتطلب وقتاً طويلاً للإجابة عليه، ومن خلاله يمكن تغطية أكبر قدر ممكن مما درس الطلبة في فصل دراسي، كما أن تصحيحه سهل، ولا يتطلب للإجابة عليها استعمال اللغة، لذا يستوي في أجابتها الطالب السريع التعبير، والبطىء، والقوي في اللغة، والضعيف.

- عيوبها: من عيوبها أن الطلبة الذين لا يعرفون الإجابة الصحيحة لا يترددون في التخمين، كما أنها تدفع الطلبة إلى التركيز على حفظ الحقائق والأرقام والمعلومات، دون أن تنمي لديهم القدرة على الاستنتاج والتحليل.

### مقترحات لتحسين كتابة أسئلة الصواب والخطأ

يمكن الأخذ بالإرشادات والمقترحات الآتية لتحسين الأسئلة من النوع الصواب والخطأ:

- التأكد من أن عبارة السؤال ليس هناك إشكال في صحتها أو خطئها.
- تجنب العبارات الطويلة حتى لا تسبب إرباك للمفحوص عند الإجابة عليها.
- تجنب استخدام صيغة النفي والنفي المزدوج.
- أن تتناول العبارة فكرة واحدة واضحة إما صحيحة أو خاطئة.
- التركيز على المفاهيم والمصطلحات المهمة والرئيسة وليس على الأفكار الثانوية.
- تجنب العبارات المقتطفة حرفياً من المادة أو الموضوع.
- تأكد أن تكون جميع أجزاء العبارة إما صحيحة أو خاطئة.
- تجنب التعقيد اللفظي والحشو العبارات بكلمات مربكة وغير لازمة.
- الدقة في التعبير حول موضوع الفقرة وتجنب الصياغة العامة الغامضة.
- تجنب استخدام تعابير مثل «دائماً، قط، ابداً، لا، فقط» في الفقرات الخاطئة لأن كل

تعميم خاطئ، كما تجنب كلمات مثل «أحياناً، غالباً، يمكن، بعض، معظم، قد» في الفقرات الصحيحة فتؤدي إلى التشكك.

- إحذر أن ترتب العبارات وفق نسق أو نظام معين يسهل على المفحوص اكتشافه.
- إحذر أن تكون جميع الفقرات صحيحة أو خاطئة.

▪ ثانياً: أسئلة الاختيار من متعدد (Multiple Choice Questions):

يُعد هذا النوع من الأسئلة أفضل أنواع الأسئلة الموضوعية، وأكثرها مرونة، إذ يمكن استخدامها لقياس أي من الأهداف السلوكية التي يمكن تقويمها بالاختبارات المقالية، ماعدا الأهداف التي تتطلب مهارة في التعبير الكتابي، ويتألف سؤال الاختيار من متعدد من جزأين: الجذر أو المقدمة أو المتن أو ما يسمى الأرومة التي يطرح فيها المطلوب من السؤال، ثم قائمة الإجابات، أو البدائل الممكنة للإجابة، والقاعدة العامة أن يكون هناك بديل واحد صحيح، أو يعد أفضل الإجابات، والبدائل الأخرى خاطئة.

ويراعى ألا يقل عدد البدائل عن ثلاثة إلى سبعة، وهذا التحديد له أهميته، فإن قلت البدائل عن ثلاثة أصبحت ضمن اختبار الصواب والخطأ، وإذا زادت عن سبعة أربكت المفحوص، وأجهدته فى البحث عن البديل الصحيح، إضافة لما تحتاجه من وقت طويل عند الإعداد، ويستحسن في مثل هذا النوع من الأسئلة أن تغطي كل ما درسه المفحوص، كما يراعى في المُعد تمكنه من اللغة العربية حتى يتمكن من صياغة جذر السؤال أو مقدمته بطريقة سليمة وتكون على علاقة بالبدائل حتى لا تربك الطالب ولا توحي له بالإجابة.

**مقترحات لتحسين الأسئلة الاختيار من متعدد:**

ومما يوصى به من إرشادات في كتابة أسئلة الاختيار من متعدد ما يأتي:

- بعد كتابة جذر الفقرة يتم كتابة الجواب الصحيح أولاً ثم البحث عن بدائل خاطئة مناسبة.
- يجب أن تكون المموهات جذابة تغري المفحوص لاختيارها وبخاصة.
- تجنب استخدام صيغة النفي في نص الفقرات.
- أن تكون إجابة كل فقرة مستقلة عن الفقرات السابقة واللاحقة.
- تجنب إيراد مؤشرات أو تلميحات للإجابة.
- أن يكون عدد الخيارات أو البدائل واحد في جميع الفقرات.

- التأكد من أن جذر السؤال (الأرومة) يطرح مشكلة واضحة ومحددة، وهذا يعني أن الجذر يراعى في صياغته الوضوح بحيث يفهم المفحوص مضمونه بسهولة ويسر.

- يفضل أن يحوي الجذر على الجزء الأكبر من السؤال، وأن تكون البدائل قصيرة إلى حد ما.

- أن يقتصر الجذر على المادة اللازمة لجعل المشكلة واضحة ومحددة، لذا ينبغي تجنب حشوه بمعلومات غير ضرورية للإجابة عن السؤال.

- يراعى استخدام مادة فيها جدة في صياغة المشكلات لقياس الفهم، والقدرة على التطبيق، وأن يتجنب واضع الأسئلة قدر الإمكان التركيز على التذكر المباشر لمادة الكتاب المقرر لأنها تغفل قياس القدرة على استخدام المعلومات.

- يجب التأكد من أن واحداً فقط من البدائل هو الذي يؤلف الإجابة الصحيحة، أو أنه يمثل أفضل إجابة يمكن أن يتفق عليها المصححون.

- التأكد من أن بدائل الإجابة الخطأ التي تستخدم للتمويه تؤلف إجابات معقولة ظاهرياً ومقبولة وجذابة للمفحوصين الذين تنقصهم المعرفة، أو لا يمتلكون إلا قليلاً منها، ولكي يتحقق ذلك يجب أن تكون البدائل الخطأ متسقة منطقياً مع الجذر، وممثلة لأخطاء شائعة بين الطلبة في مرحلة دراسية معينة (Blunch, 1984).

- التأكد من خلو الفقرة من أي تلميح غير مقصود بالإجابة الصحيحة.

- أن يحاول واضع الأسئلة قدر الإمكان توزيع مواقع البدائل عشوائياً.

- أن يتحاشى نقل جمل نصاً وحرفاً من الكتاب المقرر لوضعها جذر السؤال، لأن في ذلك تأكيداً على عمومية التدريس بالتلقين، لذلك من المستحسن أن يستخدم واضع الأسئلة لغته الخاصة في صياغة الأسئلة.

- يجب على واضع الأسئلة أن يتأكد من أن كل فقرة تتناول جانباً مهماً في المحتوى، وأنها مستقلة بذاتها، ولا تعتبر الإجابة عنها شرطاً للإجابة على الفقرة التالية.

- تجنب استخدام البديل "كل ما ذكر صحيح" أو "جميع ما ذكر" أو "باستثناء كذا" إلا بشروط واضحة كأن يتكرر البديل أكثر من مرة وأن يكون غير مشكوك بصحته.

◄ **ثالثاً: أسئلة ملء الفراغ أو التكميل** (**Complettion Questions**):

هذا النوع من الأسئلة سهلة الاستخدام، وهو يقوم على كتابة عبارات يترك فيها

جزء ناقص يتطلب من المفحوصين تكملته بالإجابات الصحيحة، وقد يعطى المفحصون مجموعة من البدائل يختار من بينها الكلمة، أو العبارة الناقصة، وينبغي على المُعد في مثل هذا النوع من الأسئلة أن يغطي من خلالها معظم الموضوعات المقررة التي تمت دراستها، كما يجب مراعاة الدقة في اختيار الألفاظ ووضوح العبارة، بحيث يفهم المفحوص المقصود منها تماماً دون لبس أو غموض. ومن إيجابيات هذا النوع من الأسئلة أنه يغطي جزءاً كبيراً من المقرر الدراسي، كما يمكن أن يقيس قدرة المفحوص على الحفظ والتذكر، ويمكنه من الربط والاستنتاج، إلا أن أهم عيوب هذا النوع من الأسئلة أنه يقيس أهداف محددة كالحفظ والتذكر ولا يقيس مستويات عليا من المعرفة، كما يعتبر هذا من الأسئلة أصعب أنواع الأسئلة بالنسبة للمفحوصين وبخاصة إذا كان المُعد ليس من ذوي الخبرة.

**مقترحات لتحسين أسئلة التكميل:**

لتحسين أسئلة التكميل يفضل الأخذ بالجوانب الآتية:

- أن تكون الفقرات قصيرة واضحة ومحددة ومكثفة.
- أن تكون الإجابات المطلوبة محددة بكلمة أو أكثر وليس غيرها أي أن تكون الإجابة مقطوع بصحتها.
- ترك فراغات مناسبة من حيث الطول بما يتناسب وحجم الإجابة المطلوبة.
- التركيز على المفاهيم المهمة كالأسماء والتواريخ والسنوات وغير ذلك، وليس على كلمات هامشية.
- أن تعالج فقرة التكميل مشكلة محددة.
- تجنب استخدام عبارات مأخوذة بحرفيتها من المقرر أو المادة التعليمية.
- أن تكون الإجابة المطلوبة في الفراغ منسجمة مع التركيب اللغوي للفقرة.

◄ **رابعاً: أسئلة المقابلة (Matching Items):**

هذا النوع من أكثر الأسئلة الموضوعية أهمية وفائدة، لأن عنصر الموضوعية فيه متوافر بدرجة كبيرة، والسبب في ذلك أن عنصر التخمين فيه أقل بكثير مما في غيره من الأسئلة، وخاصة أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، وهذا ما يزيد من عنصر الثبات فيه، ذلك العنصر الذي يعد من المؤشرات المهمة إلى جانب عنصر الصدق في الاختبارات، وينحصر دور أسئلة المقابلة في قياس النواتج التعليمية القائمة على مجال

المعرفة والتذكر، والتي تركز على تحديد العلاقة بين شيئين، فهي تفيد الطلبة كثيراً في أن تجعلهم يتذكرون الحوادث والتواريخ والأبطال والمعارك، والمصطلحات وتعاريف القواعد والرموز والمفاهيم، والآلات واستخداماتها، والمؤلفين ومؤلفاتهم، وتصنيف النباتات والحيوانات، والمخترعات العلمية ومخترعيها، والدول والممالك ومؤسسيها، والنظريات العلمية وواضعيها، فهي بشكل عام تركز على قدر كبير من الثقافة العامة. لذا يجب أن يراعى في هذا النوع من الأسئلة وضوح العبارة، وجعل الأسئلة مقصورة على فرع واحد من فروع المعرفة داخل المادة الدراسية الواحدة، وألا تكون الأسئلة من النوع الذي يحتمل أكثر من إجابة، كما يراعى قصر السؤال أيضاً.

**عيوب أسئلة المقابلة:**

تكمن عيوب أسئلة المقابلة في الآتي:

- أنها محدودة النواتج التعليمية الممكن قياسها باستخدام هذا النوع من الأسئلة، فهي لا تصلح لقياس نواتج تعليمية إلا في مجال المعرفة "التذكر" تتعلق بالقدرة على الربط.
- صعوبة الحصول على مواضيع متجانسة، وذلك لأن التجانس متفاوت، فما يبدو متجانساً لطلبة المرحلة الابتدائية قد لا يكون كذلك لطلبة المراحل الأخرى.

**مقترحات لتحسين أسئلة المقابلة:**

يجب مراعاة الارشادات الآتية لتحسين مستوى أسئلة المقابلة:

- أن تجمع عناصر متجانسة في كل من قائمة المعطيات وقائمة الاستجابات.
- تجنب استخدام قائمة معطيات طويلة بحيث لا يزيد عدد البدائل عن (10 – 12) بديل.
- الأفضل أن يكون عدد الأبدال في القائمة الثانية (الاستجابات) أكثر من عددها في القائمة الأولى (المعطيات).
- تنظيم الأبدال في ترتيب منطقي.
- أن يسبق هذا النوع من الأسئلة تعليمات معينة للإجابة ترشد المفحوص للإجابة.

**مقارنة بين الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية**

| المجال | المقالية | الموضوعية |
|---|---|---|
| الجهد الوقت عند الإعداد | أقل | أكثر |
| الجهد والوقت عند الاستجابة | أكثر | أقل |
| الجهد والوقت عند التصحيح | أكثر | أقل |
| عدد المفحوصين | أنسب في حال العدد القليل | أنسب في حال العدد الكبير |
| الكلفة | أقل | أكبر |
| التخمين | الفرصة أكبر للمراوغة وتخمين أقل | المراوغة معدومة ولكن التخمين أكبر |
| الغش | الفرصة أقل | الفرصة أكبر |
| الشمولية | أقل | أكثر |
| العدد | أقل | أكثر |
| تغطية الأهداف | جميع مستويات المعرفة التي تحققها الأهداف | جميع الأهداف باستثناء الأهداف التي تعبر عن التعبير والإبداع والفن |
| المفحوصين | يناسب جميع الطلبة | الضعاف من الطلبة أكثر |
| الصدق والثبات | أقل | أكثر |
| التصحيح | ذاتية | موضوعية |
| مصدر الخطأ | أكثر في التصحيح، واختيار الفقرات، وعدد الفقرات، وتوزيع الدرجات على الفقرات | أقل ومحدد في السهو، والتخمين، والتباين بين الأفراد في الخصائص والقدرات، وظروف التطبيق |
| الفروق بين الجنسين | الإناث | الذكور |
| الحاجة للغة (كتابة وقراءة) | أكثر حاجة للكتابة | أقل حاجة للكتابة وأكثر حاجة للقراءة |
| استدعاء الإجابة | تعتمد على الحفظ والتذكر | تعتمد على التفكير والتعرف |
| طريقة الدراسة | الصم والحفظ | الفهم والاستيعاب |

## قائمة المراجع

1. البستنجي، محمود (2010). القياس والتقويم للمعلم بين النظرية والتطبيق. المملكة العربية السعودية جدة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.
2. الزاملي، علي والصارمي، عبد الله وكاظم، علي (2009). مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي. الكويت: مكتبه الفلاح للتوزيع والنشر.
3. عبد الرحمن، أحمد (2011). تصميم الاختبارات أسس نظرية وتطبيقات عملية. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
4. علام، صلاح الدين (2006). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
5. النبهان، موسى (2004). أساسيات القياس في العلوم السلوكية. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
6. مراد، صلاح احمد وسليمان، امين علي (2002). الاختبارات والمقاييس في العلوم التربوية والنفسية خطوات اعدادها وخصائصها. الكويت: دار الكتاب الحديث.
7. *Blunch, N. (1984). Positional Bias in Multiple-Choice Questions. Journal of Marketing Research, 21, 216-220.*
8. *Brown, F. (1983). Principles of educational and psychological testing. 3th ed , New York: Holt, Rinehart and Winston.*
9. *Crehan, K. & Brewer, B. (1993). Use of An Inclusive Option and the Optimal Number of Options for Multiple-Choice Items. Educational and Psychological Measurement, 53, 241-247.*
10. *Ebel, R. (1986). Essentials of educational measurement. 4th ed, New York: Engle Wood Cliffs, Prentice-Hall, Ic.*
11. *Embretson , S. & Reise, S. (2000). Item Response Theory for Psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.*
12. *Frisbie.,D. & Sweeney, D. (1982). The relative merits of Multiple true-False achievement test. Journal of Educational Measurement, 19, 29-35.*
13. *Gay,L.(1980). Educational evaluation and measurement.Ohio chales: E.Merrill.*
14. *Gronlund, N. (1982). Constructing Achievement Test. 3th ed, New Jersey: Prentice – Hall.*

15. *Gronlund, N. & Linn, R. (1990). Measurement and Evaluation in Teaching. New York: Macmillan publishing Co., Inc.*

16. *Hakstain, A. & Whalen, T.(1996). A K-sample significance test for independent alpha coefficients. Pyschometrika, 41,219-231*

17. *Hambleton, R. (1994). Item Response Theory: A broad psychometric frame work for measurement advances. Psicothema,6,535-556.*

18. *Hambleton, R. & Swaminathan, H. (1985). Item Response Theory Principles and Application. Boston: Kluwer, Nijh off Publishing.*

19. *Hattie, J.(1985). Methodology Review: Assessing unidimensionality of tests and items. Applied Psychological Measurement, 9 ,139-164.*

20. *Linn, N & Gronlund, N.(1995). Measurement and Assessment in Teaching. 7th ed, New York: Macmillan Publishing Company.*

21. *Lord, F. (1989). Application of Item Response Theory to Practical Testing Problems. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates*

22. *Nitko, A. (2001). Educational Assessment of Students. 3$^{th}$ ed, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.*

23. *Reckase, M. (1997). The past and future of multidimensional item response theory. Applied Psychological Measurement,1, 25-36.*

24. *Rodriguez, M. (2005). Three Options Are Optimal for Multiple-Choice Items: Ameta-Analysis of 80 years of Research. Educational Measurement, 24 , 3-11.*

25. *Sax, G. (1980). Principles of educational and psychological measurement and evaluation. Belmot: Cali, Wadsworth.*

26. *Shizuka, T. Takeuchi, O. Yashima, Y. & Yoshizawa, K. (2006). A Comparison of Three- and FourOption English Tests for University Entrance 333 Selection Purposes in Japan. Language Testing, 23 , 35-57.*

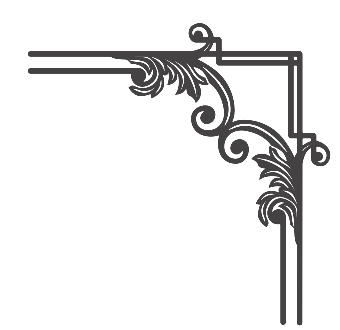
27. *Tarrant, M. & Ware, J. (2010). A comparison of the psychometric of three and four- option multiple choice questions in nursing assessment. Nurse Education Today, 30,539-543.*

28. *Tarrant, M; Ware, J & Mohammed, A.(2009). An assessment of functioning and Nonfunctioning distracters in multiple-choice questions: A descriptive analysis. BMC Medical Education, 9, 2-11.*

29. *Yaman , S.(2011). The optimal number of choices in multiple –choice tests: Some evidence for science and technology education. New Educational Review, 23,227-241.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

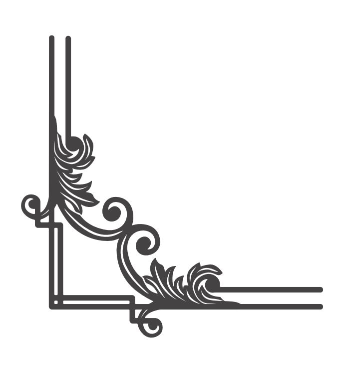
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Difficulty Index | معامل الصعوبة |
| Discrimination Index | معامل التمييز |
| Criterion-Referenced Evaluation | محكي المرجع |
| Easy Item | سهولة الفقرة |
| Easy Index | معامل السهولة |
| Effective Distractors | فعالية المموهات |
| Essay Questions | الأسئلة المقالية |
| Items Analysis | تحليل الفقرات |
| Item Difficulty | صعوبة الفقرة |
| Halo Effect | أثر الهالة |
| Horn Effect | أثر الثرونة |
| Matching Items | أسئلة المقابلة |
| Mltiple Choice Questions | الاختيار من متعدد |
| Complettion Questions | أسئلة التكميل |
| Norm-Referenced Evaluation | معياري المرجع |
| Objective Questions | الأسئلة الموضوعية |
| True- False Items | أسئلة الصواب والخطأ |



# الفصل الثالث

# خصائص الاختبار الجيد

- مقدمة
- أولاً: الخصائص السيكومترية الرئيسة للاختبار الجيد:
  - الصدق: مفهومه، وأنواعه، والعوامل المؤثرة فيه
  - الثبات: مفهومه، وطرق استخراجه، والعوامل المؤثرة فيه
  - حساب الثبات باستخدام برنامج (SPSS)
- ثانياً: الخصائص الثانوية للاختبار الجيد:
  - الموضوعية
  - القابلية للتطبيق
  - الملاءمة
  - سهولة التصحيح
  - سهولة التفسير
  - قابلية المعايرة
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الثالث

## خصائص الاختبار الجيد (Psychometric Properties of Test)

**مقدمة**

يقاس تقدم الأمم بقوة النظام التربوى بها والذي تكون مخرجاته على درجة عالية من الجودة، ويعتمد ذلك على جودة وسائل القياس والتقويم التى تساعد فى إتخاذ قرارات موضوعية بناءاً على أسس علمية، باعتبار التقويم جزءاً عضوياً من نسيج النظام التعليمى، فمن خلاله يتم الوقوف على مدى تحقيق أهداف النظام التعليمى، ويقدم تغذية راجعة مستمرة تسهم فى تعديل وتطوير النظام وتزيد من كفاءته ومن ثم نوعية وجودة مخرجاته، وقد يرجع ضعف النظام التعليمي – المدخلات والأنشطة والعمليات والمخرجات– إلى ضعف فى أدوات القياس والتقويم ووسائله المستخدمة، وعليه فإن إصلاح عملية القياس والتقويم والتعرف إلى المشكلات المرتبطة بأدواته، يُعد مدخلاً جيداً لإصلاح التعليم والإرتقاء بمستوى جودة مخرجاته، وذلك من خلال تقويم كل مكونات النظام والعناصر المرتبطة به ومنها عناصر الموقف التعليمي الرئيسة والفرعية، والتى يتحدد فى ضوئها جوانب القوة والضعف ثم تأتى المرحلة النهائية وهي العلاج، والتى يتم فيها تدعيم نواحي القوة وعلاج نواحي الضعف سواء أكان للمتعلم أو المعلم أو المحتوى أو طرق التدريس. لذا فإن الاختبار الجيد له مواصفات محددة التي تصبح فيما بعد شرطاً له، وهذه الخصائص التي يجب أن يتمتع بها الاختبار منها ما هو خصائص سيكومترية رئيسة كالصدق، والثبات، ومنها ما هو خصائص ثانوية كالموضوعية، والقابلية للتطبيق، والملاءمة، وسهولة التصحيح، وسهولة التفسير، وفعالية المعايير، **ويتم توضيح ذلك كالآتي**:

- **أولاً: الخصائص السيكومترية الرئيسة**:

1. **الصدق (Validity)**:

الصدق إحدى الخصائص السيكومترية التي يجب على الباحث أن يتأكد من توفرها في الاختبار الذي يريد استخدامه لجمع البيانات للإجابة عن أسئلة بحثه، ويقصد بالصدق بتعريفه العام بالدرجة التي يقيس بها الاختبار الصفة أو المفهوم التي وضعه لقياسه بدقة وموضوعية، فإذا صمم الباحث اختباراً لقياس الكسور العشرية لطلبة الصف الخامس

مثلاً، يكون هذا الاختبار صادقاً بشكل عام إذا كانت جميع فقراته تقيس الكسور العشرية وليس شيء أخر. والصدق بهذا المعنى وكخاصية رئيسة لأدوات البحث يعتبر أمراً ضرورياً ومهماً لا يمكن التساهل فيه، لأن التساهل فيه يؤدي حتماً إلى نتائج مغلوطة ومشكوك في صحتها، ويثار حولها أسئلة إستفهامية عديدة. لذا على الباحث التحقق من صدق اختباراته قبل تطبيقها الفعلي على عينة الدراسة، وذلك باستخدام نوع أو أكثر من أنواع الصدق المعروفة بما يتناسب وطبيعة الاختبار المستخدم، وهذه الأنواع للصدق يمكن توضيحها فيما يأتي.

**أنواع الصدق:**

- الصدق الظاهري (Face Validity): ويُعد هذا النوع من أضعف أنواع الصدق وأبسطها، ويشير إلى صدق الاختبار بشكله العام، أي كما يبدو ظاهرياً في كونه يقيس ما وضع لقياسه، ومع أن هذا النوع من الصدق يستخدمه بعض الباحثين إلا أنه لا يعتبر كافياً للتحقق من صدق الأداة لأنه لا يعتمد على معايير إجرائية موضوعية وإنما يستند على معايير ذاتية.

- صدق المحتوى (Content Validity): ويطلق عليه أسماء عديدة منها صدق المضمون، وصدق المنهاج، والصدق المنطقي، وصدق المحكمين، وهو يناسب جميع اختبارات وأدوات قياس التحصيل الدراسي في جميع المواد التعليمية وفي جميع المراحل، ويشير هذا النوع من الصدق إلى مدى اشتمال الأداة أو الاختبار على عينة من الفقرات التي تغطي جميع عناصر المحتوى الدراسي وجميع الأهداف المراد تحقيقها، وللتحقق من صدق المحتوى لاختبار ما يتطلب الخطوات الإجرائية الآتية (عبد السلام، 2000؛ Hopkin & Antes, 1985 ):

- تحديد المحتوى المراد قياسه.
- تحديد الأهداف المراد تحقيقها.
- تصميم جدول مواصفات يشتمل على الأهداف والمحتوى بشكل نسبي.
- وضع الفقرات أو الأسئلة وفق التوزيع النسبي لجدول المواصفات.
- عرض جدول المواصفات والأسئلة على لجنة من المحكمين المختصين للحكم على مدى ملاءمة الأسئلة للأهداف والمحتوى.

- تحليل ملاحظات المحكمين والأخذ بها بحيث يبقي الباحث على الفقرات التي يُجمع أغلب المحكمون على صحتها، ويحذف أو يعدل تلك التي يرى أغلب المحكمون ضرورة حذفها أو تعديلها، وبذلك يكون الاختبار صادق صدق محتوى.

▪ صدق المحك (Criterion Validity): وهو يناسب جميع الأدوات أو المقاييس والاختبارات المعدة لقياس سمات الشخصية والاتجاهات والميول والعلاقات الاجتماعية، ويُقصد به العلاقة بين درجات عينة من المفحوصين على الاختبار الجديد ودرجاتهم على محك (أداة) آخر مناسب بحيث يكون معروف لها معاملات صدق وثبات سابقاً. وتشير العلاقة الإرتباطية الموجبة والمرتفعة بين الاختبار الجديد والمحك إلى أن هذا الاختبار الجديد قد اكتسب خاصية الصدق من المحك وأصبح صادقاً صدق محك، ونتيجة لإجراءات التطبيق بين الاختبار الجديد والمحك يتوفر بذلك ثلاثة أنواع من صدق المحك، هي:

- صدق المحك التنبؤي (Predictive Validity): ويكون بتطبيق الاختبار الجديد والمحك بعد فاصل زمني سواء كان هذا الفاصل قصير أم طويل، وبغض النظر مَن الذي يسبق في التطبيق الاختبار الجديد أم المحك. كمثال على ذلك العلاقة الإرتباطية المحسوبة "بيرسون" بين درجات الطلبة على امتحان الثانوية العامة ودرجاتهم التراكمية في الجامعة.

- صدق المحك التلازمي (Concurrent Validity): ويكون باستخراج معامل الإرتباط «بيرسون» بين درجات العينة على اختبار نظري وآخر عملي مهاراتي (أدائي)، من مثل العلاقة بين درجات الطلبة على الامتحان النظري في مادة الحاسوب ودرجاتهم على الجانب العملي لنفس المادة. بمعنى أن الصدق التلازمي يعبر عن مدى الإرتباط بين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة القياس التي أعدها الباحث، وبين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة أخرى تكون على شكل مهارات أو أداءات ذات درجة عالية من الصدق المعروف مسبقاً، وتحديد درجة الصدق التلازمي لأداة معينة يتطلب تطبيق تلك الأداة على المفحوصين وتطبيق الأداة الأخرى على نفس المفحوصين في نفس الوقت، ثم إيجاد درجة الارتباط بين النتائج التي تم الحصول عليها بواسطة الأداتين، ومعامل الإرتباط الذي نحصل عليه في تلك الحالة يعبر عن الصدق التلازمي للأداة التي أعدها الباحث.

- صدق المحك التطابقي ( Correspond Validity): ويكون باستخراج معامل

الارتباط «بيرسون» بين درجات العينة على الاختبار الجديد (نظري) والمحك له نفس الخصائص أي يقيس نفس الصفة، بحيث يتم تطبيقهما بنفس الوقت تقريباً بغض النظر عن من يسبق منهما الآخر في التطبيق، ومعامل الإرتباط الناتج يكون بمثابة معامل صدق المحك التطابقي للاختبار الجديد.

- صدق المفهوم (Construct Validity): ويسمى أحياناً بصدق البناء ويشير إلى قدرة الأداة أو الاختبار على التحقق من تنبؤات نظرية ما تقيس مفهوم محدد بناء على خلفية أو إطار نظري معين، وهو يمثل الدرجة التي يمكن بها قياس الاختبار السمة الافتراضية غير الملاحظة وتفسيرها باستخدام الأدلة العلمية والمنطقية من خلال الارتباط بين الاختبار الجديد والنظرية ذات العلاقة. وهو يناسب جميع اختبارات الذكاء والإبداع والقدرات العامة والخاصة، فلو أراد باحث التحقق من صدق المفهوم لاختبار ذكاء قام بإعداده، عليه القيام بالخطوات الإجرائية الآتية (Lindvall & Nitko, 1995؛ الكبيسي، 2007):

- تحديد المفهوم المراد قياسه وليكن الذكاء.
- تحديد الخلفية النظرية لهذا الاختبار كأن تكون نظرية سبيرمان في الذكاء مثلاً.
- وضع الفقرات بحيث تكون مناسبة لقياس الذكاء بناءً على نظرية سبيرمان.
- تطبيق الاختبار على عينة واسعة من الأفراد.
- إذا استطاع هذا الاختبار توزيع أفراد العينة إلى فئات متباينة على المنحنى الطبيعي بشكل متماثل كان هذا الاختبار صادق صدق مفهوم.

إلا أنه توجد إجراءات أخرى يمكن استخدامها للتأكد من صدق المفهوم كالفرق بين استجابات الأفراد على اختبارات مشابهة أو مختلفة في الموضوع، أو الفرق بين المجموعات المتطرفة على الاختبار، أو من خلال معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات.

- الصدق التقاربي (Convergent Validity): يُعد هذا النوع من الصدق شكلاً من أشكال صدق المفهوم ويلجأ إليه بعض الباحثون من خلال مقارنة أداء عينة من المفحوصين على اختبار معين أعده الباحث بأدائهم على اختبار أو أكثر معروف لها معاملات صدق وثبات في الأدب السابق تقيس جوانب مشابهة أو مرتبطة بموضوع هذا الاختبار. كأن يقارن الباحث نتائج عينة اختبار أعده لقياس مفهوم الذات ويقارن أدائهم على مقاييس من مثل تقدير الذات والثقة بالذات وتحقيق الذات واحترام الذات والكفاءة الذاتية وغير ذلك من الاختبارات التي تقيس مواضيع قريبة من مفهوم الذات. فكلما توافرت علاقة موجبة

وجوهرية بين درجات الأفراد على الاختبار الجديد وهذه الاختبارات المشابهة كلما كان ذلك مؤشراً على الصدق التقاربي لهذا الاختبار.

▪ الصدق العاملي (Factor Validity): يُعد هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع المتداولة في الدراسات التربوية والنفسية، ويعتمد على أسلوب إحصائي رياضي متقدم هو التحليل العاملي الذي يمثل عدداً كبيراً من العمليات والمعالجات الرياضية في تحليل الإرتباطات بين المتغيرات، ومن ثم تفسير هذه الإرتباطات واختزالها في عدد أقل من المتغيرات تدعى عوامل. ويتم حساب معاملات الإرتباط بين درجات الأفراد على المجالات الفرعية للاختبار مع بعضها البعض، وبينها وبين المتوسط العام للاختبار لتحديد العوامل المهمة، ولمعرفة أقل عدد ممكن من العوامل تكون هي السبب في هذا الإرتباط، وحساب درجة تشبع كل مجال من هذه المجالات على تلك العوامل الإفتراضية (Shermis & Stemm, 1996) . ويُعد الصدق العاملي شكلاً خاصاً من أشكال صدق البناء، والذي يتمثل في فحص تنبؤات نظرية ما عن طريق التحليل العاملي بين فقرات الأداة في علاقتها مع مجالها أو مع المتوسط العام للأداة.

▪ الصدق الذاتي (Intrinstic Validity): وهو استخراج معامل الصدق من خلال معامل الثبات وذلك لوجود إرتباط قوي بين صدق الأداة وثباتها، وأن الأداة الصادقة تكون بالضرورة ثابتة، بمعنى أن الثبات هو شرط ضروري لصدق الأداة، فإذا تم استخراج معامل الثبات لأداة بطريقة من طرق الثبات المعروفة والتي سيتم توضيحها لاحقاً، يمكن عندها حساب معامل الصدق عن طريق حساب الجذر التربيعي للثبات، أي أن معامل الصدق هو الجذر التربيعي للثبات. فمثلاً لو كان معامل الثبات المحسوب لاختبار يساوي (0،80)، فإن معامل الصدق الذاتي له هو ($\sqrt[2]{0,80}$) ، ويساوي (0 .89) (أبو زينة، 2008).

▪ الصدق التمييزي (Discriminate Validity): ويقصد به قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعات المختلفة تبعاً لمفهوم محدد، وبذلك فهو شكل آخر من أشكال صدق المفهوم، بحيث يتم حساب الفروق بين أفراد المجموعات المتطرفة على اختبار ما، أي الأفراد الذين تقع درجاتهم على طرفي المنحنى الطبيعي، فمثلاً يمكن تطبيق اختبار للسلوك العدواني على الجانحين وغير الجانحين فإذا تمكن من رصد الفروق بينهما كان ذلك مؤشراً لقدرته على التمييز بين المجوعات المختلفة، ومن ثم مؤشراً على صدقه التمييزي الذي يعتبر بدوره مؤشراً على صدق البناء ومن خلال استخدام معاملات التمييز والصعوبة لفقرات

الاختبار.

- الصدق التجريبي (Experimental Validity): هذا النوع من الصدق يسمى أحياناً بالصدق الإحصائي وهو يجمع بين الصدق التطابقي والذي يفحص مدى إرتباط درجات الاختبار باختبار آخر يقيس نفس الموضوع، كإرتباط درجات اختبار النمو الأخلاقي بنتائج مقياس كولبرج (Kohlberg) للنمو الأخلاقي (Moral Judgment)، كما يشتمل على الصدق التقاربي الذي يستخدم إلى مقارنة نتائج الاختبار بنتائج اختبارات أخرى تقيس جوانب مشابهة أو مرتبطة بالظاهرة، فمثلاً قد يقارن الباحث مقياسه في نمو الهوية بنتائج بعض المقاييس الأخرى التي تقيس جوانب أخرى من النمو ولها علاقة بالهوية كالاتجاه نحو الضبط، والإستقلالية، ونمو مفهوم الذات وغير ذلك على إفتراض الإرتباط الإيجابي بين نمو الهوية وهذه المفاهيم.

- الصدق الشامل للأداة (Overall Validity): مما سبق توضيحه من أنواع الصدق المختلفة يتبين أن لكل نوع إيجابياته وسلبياته وصعوبات تحقيقه، مما اضطر بعض الباحثين اللجوء إلى تطوير معايير عامة للحكم على صدق الأداة، ومن هذه القوائم ما أشار إليه ميسيك (Misseck, 1994) بأن هناك عدة جوانب ينبغى أن تكون محل الإهتمام عند دراسة صدق الأداة، هذه الجوانب يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- جانب المحتوى: ويقصد به ما يدل على علاقة عناصر الاختبار بالمحتوى، وتمثيلها له والنوعية الفنية للاختبار، ويتضمن هذا توصيف حدود نطاق السمة المقاسة بما في المعارف والمهارات والخصائص التي سيبرزها الاختبار، واختيار العناصر ذات العلاقة بالسمة.

- الجانب الجوهري: ويقصد به المبررات النظرية لما يلاحظ من تماسك أو إستقرار في الاستجابات، وأن هذا يتفق مع ما تفترضه السمة، ويتطلب هذا وجود عناصر تمثل العمليات الموجودة في المحتوى، إضافة إلى توفير الدليل المادي وهو أن ما تم تمثيله من خلال العناصر ينعكس وبوضوح في الاستجابات.

- الجانب البنائي: ويقصد به المدى الذي تكون فيه البنية الداخلية للاختبار كما تعكسها درجته ويتوافق مع بنية السمة التى يقيسها.

- الجانب التعميمي: ويقصد به فحص المدى الذي يمكن أن تعمم به خصائص الدرجة وتفسيراتها على ظروف أو مجموعات مختلفة.

- الجانب الخارجي: ويقصد به الأدلة التي تثبت العلاقات التباعدية والتقاربية للاختبار مع المتغيرات الأخرى، بما في ذلك ملاءمته المحكية وفائدته التطبيقية.

- الجانب المضاميني: ويقصد به أية مضامين تترتب على معنى الدرجة أو استخداماتها الفعلية أو الممكنة، والآثار التي تترتب عليها بما في ذلك مسائل التحيز والعدالة وتكافؤ الفرص.

**العوامل المؤثرة في الصدق:**

يتأثر معامل الصدق بعدة عوامل أهمها:

- طبيعة الوظيفة التي يقيسها الاختبار نفسية أم تربوية أم اجتماعية وغير ذلك.
- خصائص أفراد العينة: حجم العينة، خصائصهم الديمغرافية: الجنس والسكن والمؤهل والمهنة والعمر ومستوى التعليم.........إلخ.
- نوع الصدق وطريقة استخراجه: صدق المحتوى ويتأثر بمدى شمول فقرات الاختبار للمحتوى والأهداف، وصدق المحك يتأثر بمدة توفر المحك وملاءمته للاختبار الجديد، ومستوى ثباته ومدى تحيزه، وصدق المفهوم ومدى توفر خلفية نظرية للاختبار.
- الثبات: العلاقة بين الصدق والثبات هي علاقة وثيقة إذ يُعد الثبات شرطاً ضرورياً للصدق والعكس غير صحيح، فالاختبار الصادق لا بد وأن يكون اختباراً ثابتاً، بينما الاختبار الثابت ليس بالضرورة أن يكون اختباراً صادقاً.
- تجانس العينة: كلما كانت العينة أكثر تجانساً كلما إنخفض معامل الصدق وكلما كانت هذه العينة أكثر تبايناً كلما إرتفع معامل الصدق.

2. **الثبات (Reliability)**

يستند مفهوم ثبات الاختبار على فكرة إستقرار نتائج المنبثقة عن هذا الاختبار، أو بمعنى آخر الثبات هو مدى إعطاء الاختبار نفس النتائج تقريباً فيما لو تم تكرار تطبيقه مرة أخرى على نفس الأفراد لقياس نفس المفهوم أو السمة؛ فالاختبار الأكثر ثباتاً هو الذي تكون الدرجات عليه مستقرة ومستمرة مع الزمن، أو متسقة بحيث تعطي الفرد في نفس الفئة من التصنيف (Linn, 2000). والثبات بهذا المعنى يُعد ثاني أهم الخصائص للأدوات البحثية الجيدة، والتي على الباحث التأكد من توفرها عند اختيار أدوات دراسته، ويمكن استخراج معامل الثبات بطرق مختلفة، لكل منها مزايا وعيوب، وفيما يأتي وصف للطرق

الرئيسة الأكثر شيوعاً لدى الباحثين لاستخراج معامل الثبات للأدوات في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية:

▪ أولا : طريقة إعادة الاختبار (Test- Retest Reliability): في هذه الطريقة يتم إعادة الاختبار على نفس أفراد العينة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثم استخراج معامل الإرتباط «بيرسون» بين نتائج التطبيق في المرتين، ويُعد معامل الإرتباط هذا مؤشراً لمعامل ثبات الاختبار، ويسمى هذا المعامل بمعامل الاستقرار حيث كلما كان هذا الإرتباط مرتفعاً وموجباً كلما كان مؤشراً على إرتفاع معامل الثبات (Brown، 1983). وهذه الطريقة للثبات من أبسط الطرق المتبعة لحساب معامل الثبات، وتصلح هذه الطريقة لحساب معامل الثبات للاختبارات غير الموقوتة زمنياً، وفي هذه الطريقة يفضل ألا يكتفى بحساب الثبات على مدى فترة زمنية واحدة، بل أكثر من فترة زمنية ثم إجراء معامل الإرتباط بين كل فترة زمنية وأخرى، ثم يحسب المتوسط العام لمعاملات الإرتباط المحسوبة، هذا وتختلف المدة أو الفترة الزمنية بين التطبيق الأول والثاني. ففي اختبارات (الورقة والقلم) يجب أن لا تقل الفترة الزمنية عن أسبوعين ويفضل تكرار التطبيق مرة أخرى، أما الاختبارات البدنية أو الجسمية يفضل أن تكون الفترة الزمنية قريبة حيث لا يتأثر أداء الفرد بالتدريب، ويذكر أنه بالرغم من شيوع هذه الطريقة بين الباحثين وسهولة استخدامها، إلا أنه يؤخذ عليها بعض العيوب التي تؤدي إلى نتائج غير دقيقة، وهذه العيوب هي:

- الفترة الزمنية: طول الفترة الزمنية الواقعة بين التطبيقين أو قصرها يؤثر على معامل الثبات، على أنه ليس هناك إتفاق بين الباحثين على طول الفترة الزمنية النموذجي ولكن الدراسات تشير إلى أفضل فترة زمنية تتراوح ما بين (3–5) أسابيع (Anastasi، 1976).

- خبرة الاختبار: قد يؤثر تكرار نفس الاختبار على نفس أفراد العينة على إكتساب خبرة بموضوع الاختبار وبالتالي يؤثر على معامل الثبات.

- عينة الثبات: تتطلب هذه الطريقة تطبيق الأداة على نفس الأفراد دون زيادة أو نقصان وهذا الأمر قد لا يكون ممكناً أو متيسراً في جميع الحالات.

▪ ثانياً: طريقة الصور المتكافئة (Equivalent Forms Reliability): جاءت هذه الطريقة لاستخراج معامل الثبات في محاولة لتلاشي أو تجنب المشكلات السابقة التي

ظهرت في الطريقة الأولى، والمتعلقة بالفترة الزمنية الفاصلة بين مرتيّ تطبيق الاختبار، وفيما يتعلق ببقاء أفراد العينة دون تغير في عددهم أو شخصهم؛ حيث يستخدم الباحث صيغتين متكافئتين للاختبار الذي يُطبق على نفس المجموعة من الأفراد ثم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجتي الصيغتين أو الصورتين المتكافئتين. وتسمى أحياناً الاختبارات المتوازية وهي التي لها نفس المتوسط ونفس التباين، والتي ترتبط فيما بينها بنفس المستوى من الصعوبة والتمييز. وتمتاز هذه الطريقة بتوفير الوقت والجهد في التطبيق لكنها لا تصلح لجميع الاختبارات (كالإستبانة والمقابلة الشخصية) وغيرها (ثورندايك وهيجن، 1989). يراعى في هذه الطريقة تكافؤ عبارات الاختبار في الصورتين من حيث الصعوبة والتمييز ومدى تمثيل العبارات للسمة المقاسة، وتشابه المحتوى وتشتمل نفس العدد من الأسئلة وأسلوب صياغة العبارات، بالإضافة إلى تكافؤ تعليمات الاختبار في الصورتين، وعدد العبارات والفترة الزمنية المخصصة لتطبيق الاختبار. بالرغم من محاولة هذه الطريقة تلاشي مشكلات العينة والفترة الزمنية إلا أنها تعاني من بعض العيوب هي (Choppin, 2001؛ عودة، 2014):

- صعوبة تصميم الاختبار أو الاختبار بصيغتين متكافئتين بشكل دقيق وقد يكون ذلك غير ممكناً في كثير من الأحيان.
- حاجتها لوقت وجهد وتكلفة مضاعفة لبناء صور مكافئة.
- لجوء بعض الباحثين إلى تطبيق الصورتين على مجموعة من الأفراد بعد فاصل زمني أو تطبيق الصورتين على مجموعتين مختلفتين سواء في نفس الوقت أم في أوقات مختلفة، وهذا يعيدنا إلى مشكلات الطريقة الأولى، وقد يؤدي إلى آثار سلبية على معامل الثبات.
- تعطي هذه الطريقة مقارنة بباقي الطرق أقل معامل ثبات.

- ثالثاً: طريقة التجزئة النصفية (Split- Half Reliability): جاءت هذه الطريقة لتلافي المشكلات المختلفة التي تواجه الطريقتين السابقتين والمتعلقة بالعينة والفترة الزمنية وكيفية التطبيق، حيث يطبق الباحث الاختبار مرة واحدة وعلى نفس الأفراد وفي نفس الوقت، ثم يعطى الفرد درجة واحدة عن جميع الفقرات، وتقسم هذه الدرجات على الأداة إلى نصفين متكافئين باستخدام إحدى الطرق: الفردية – زوجية، أو العشوائية، أو القسم الأول من الأداة والقسم الأخير منه، أو المقالي والموضوعي، أو حسب معامل الصعوبة

ومعامل التمييز، على أن أكثر هذه الطرق دقة هي حسب الصعوبة والتمييز إذا أمكن ذلك، ولكن الطريقة الأكثر شيوعاً هي تجزئة الفقرات إلى فردية وزوجية (Allen & Yen، 2009). ثم يحسب معامل الارتباط لاستجابات أفراد العينة بين نصفي الاختبار الفردية والزوجية مثلاً. وتصلح هذه الطريقة في اختبارات الأداء الحركي وفي الاختبارات الكتابية وغيرها. بالرغم من شيوع هذه الطريقة وقدرتها على معالجة مشكلات الطريقتين السابقتين إلا أنه وجد أنها تعاني من مشكلة إحصائية وهي أن هذه الطريقة تعطي معامل ثبات عن نصف الاختبار وليس على كامل الاختبار، وكما هو معروف أن هناك علاقة طردية بين طول الاختبار وثباته، ونتيجة لذلك فإن هذه الطريقة عادة ما تعطي معامل ثبات يقل عن باقي الطرق بنسبة تتراوح ما بين (10%–15%) من الثبات المحسوب، وتُعالج عادة باستخدام معادلة سبيرمان – براون (Spearman Brawn) كالآتي:

$$\text{ر (المعدل)} = \frac{\text{X2 ر المحسوب}}{\text{1+ ر المحسوب}}$$

فإذا كان معامل الثبات المحسوب لأداة باستخدام الطريقة النصفية يساوي (0.50)، فإن معامل الثبات المعدل باستخدام معادلة سبيرمان بروان يساوي (0.67) وفق المعادلة السابقة.

▪ رابعاً: طريقة الإتساق الداخلي (Internal Consistency Reliability): في هذه الطريقة كما في الطريقة السابقة يمكن تقدير معامل الثبات للاختبار بتطبيقه مرة واحدة على مجموعة من المفحوصين، وتقوم هذه الطريقة على أساس أو مبدأ الإتساق أو التوافق بين كل فقرة من فقرات الاختبار ومستوى المجال التي تنتمي إليه أو المتوسط الكلي الاستجابات على هذا الاختبار، وذلك باستخدام معادلات محددة أهمها:

- معادلة كودر ريتشاردسون 20 Kuder – Richardson (KR) 20-): والتي تعتمد على نسبة النجاح أو الفشل على كل فقرة من فقرات الاختبار، أو على أساس نسبة الصواب أو الخطأ على هذه الفقرات وفق المعادلة الآتية:

$$\text{ر} = \frac{\text{د}}{\text{د - 1}} \; \frac{(\text{1 - مج ط ظ})}{\text{ع}^2}$$

حيث: د= عدد الفقرات

ط= نسبة الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة

طَ= نسبة الأفراد الذين أجابوا إجابة خاطئة

$ع^2$= تباين الدرجة الكلية للأداء

- معادلة كودر ريتشاردسون21- (Kuder – Richardson(KR-21): تشترط هذه المعادلة عند استخدامها تساوي معاملات الصعوبة للفقرات، أو على الأقل أن يكون متوسط معاملات الصعوبة للفقرات يساوي (50%). وتعتمد هذه المعادلة على المتوسط الحسابي للدرجات على فقرات الاختبار، كالآتي:

$$ر = \frac{د}{د - 1} \quad \frac{(1 - سَ)(د - سَ)}{د\, ع^2_{ن}}$$

حيث: د= عدد الفقرات

سَ= المتوسط الحسابي على الاختبار

$ع^2_{ن}$= التباين على الاختبار

- معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach- Alpha) والتي تعتمد على التباين بين الفقرات كالآتي:

$$ر = \frac{د}{د - 1} \quad \frac{(مجـ\, ع^2_{س})}{ع^2_{ن}}$$

حيث: د= عدد الفقرات

$ع^2_{س}$ = تباين الدرجات على الفقرة

$ع^2_{ن}$ = تباين الدرجة على الاختبار ككل

وتُعد هذه الطريقة للثبات من الطرق المهمة والأكثر شيوعاً لدى الباحثين الآن وبخاصة في البحوث التربوية والنفسية، ولكن تحتاج خبرة باستخدام برنامج الرزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS)، لأنه يصعب على الكثير من الباحثين استخدام المعادلات بطريقة يدوية.

- خامساً: طريقة ثبات المُقدِرين (Inter- Raters Reliability): وتعرف هذه الطريقة بثبات نسبة الإتفاق بين المحكمين، وتستخدم في حالة الدراسات والبحوث التي يتم الإعتماد فيها على الملاحظين أو المحكمين لجمع البيانات عن الظاهرة المدروسة، أو في حالة الاختبارات المقالية على وجه التحديد التي سوف يصححها أكثر من مصحح واحد، وتعتمد على إعطاء الدرجات فيها على التقديرات الذاتية لهؤلاء المصححون، الأمر الذي يجعل من الضرورة التوصل إلى دلالات عن مدى الإتساق أو الإتفاق بين درجات هؤلاء المصححون مهما كان عددهم، وهو ما يسمى بثبات المصححين أو المحكمين. ويتم استخراج نسبة الإتفاق بين المحكمين وفق معادلة كوبر (Cooper) كالآتي (Alberto & Troutman, 1982):

**ر المحكمين= عدد مرات الإتفاق/ عدد مرات الإتفاق + عدد مرات الإختلاف × 100**

علماً بأن معامل ثبات المحكمين يختلف من نوع اختبار لآخر تبعاً لمجال الاختبار، فمثلاً معامل ثبات المصححين لاختبار التحصيل وللذكاء قد يتجاوز (90. 0)، بينما قد لا يتعدى هذا المعامل (70. 0) لاختبارات الشخصية. فمثلاً إذا تم تحكيم استبانة من قبل لجنة من المتخصصين عددهم (9) محكمين، أبدى سبعة (7) منهم موافقتهم على الاستبانة في حين رفض إثنان (2) منهم هذه الإستبانة، فتكون نسبة إتفاق المحكمين هي (7 / 7 + 2) ويساوي (78. 0).

**العوامل المؤثرة في معامل الثبات:**

يتأثر معامل الثبات للاختبار بعوامل عدة أهمها:

1. طول الاختبار: العلاقة بين طول الاختبار وثباته هي علاقة طردية، بمعنى أنه كلما زادت فقرات الاختبار كلما ارتفع ثباته والعكس صحيح كلما قلت فقرات الاختبار كلما انخفض معامل ثباته، وبذلك يمكن رفع معامل ثبات الاختبار بزيادة عدد فقراته وفق المعادلة الآتية:

ر= د X ر المحسوب
1+(د-1) ر المحسوب

حيث: د= نسبة عدد الاختبار الجديد إلى القديم

ر المحسوب= هو المعامل الذي تم التوصل إليه

مثال: إذا كان عدد فقرات اختبار ما (20) فقرة وبلغ معامل ثباته (0.60)، فكم يصبح ثباته إذا أضيف إليه (20) فقرة أخرى؟

الحل: د= 40 / 20 = 2

ر= 2 × 0.60 / 1 + (2 – 1) 0.60= 0.75

2. زمن الاختبار: معامل الثبات يرتفع بزيادة الزمن الذي يستغرقه الاختبار إلى درجة معينة ثم ينخفض، وهو يختلف من اختبار لآخر.

3. تجانس العينة: والعلاقة بين ثبات الاختبار وتجانس العينة هي علاقة عكسية، بمعنى أنه كلما كانت العينة أكثر تجانساً (متشابهة) كلما إنخفض معامل الثبات وكلما كانت العينة أكثر تبايناً (مختلفة) كلما إرتفع معامل الثبات.

4. خصائص المفحوصين: من حيث قدرتهم على أداء المهارات التي يقيسها الاختبار وطريقتهم في الأداء، وفهمهم لتعليمات الاختبار وعوامل الإجهاد والتعب والملل والتوتر والانفعال والذاكرة وغيرها.

5. خصائص الاختبار من حيث صياغة بنوده وتعليماته وطريقة الإجراء.

6. أثر تباين درجات المجموعة على معامل الثبات: أي أن العلاقة بين الثبات والتباين الحقيقي علاقة طردية إذا كان التباين العام يعود إلى تباين حقيقي وليس التباين نتيجة الخطأ.

7. طريقة استخراج الثبات: من المتوقع أن يكون معامل الثبات بطريقة الصور المتكافئة أقل من الطرق الأخرى، بينما يكون هذا المعامل أعلى ما يكون بطريقة الإتساق الداخلي نتيجة لاستخدام الاختبار كاملاً ويتم تطبيقه في نفس الوقت.

**حساب الثبات باستخدام برنامج (SPSS)**

لإستخراج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية أو بطريقة الإتساق الداخلي لأداة

مكونة من (22) فقرة تم الإجابة عليها من قبل (185) طالباً وطالبة لغرض دراسة معينة باستخدام برنامج (SPSS)، تتبع الخطوات الآتية:

1. إدخال البيانات من شاشة العرض (Data View).
2. تسمية الفقرات وترميزها من شاشة التعريف (Variable View).
3. الذهاب تحليل (Analyze).
4. إختيار (Scale).
5. ثم إختيار (Reliability Analysis).
6. نقل جميع الفقرات من يسار إلى يمين النافذة تحت (Items).
7. من نفس النافذة اختيار طريقة الثبات التي تريد مقابل (Model)، كرونباخ ألفا (Alpha)، أو التجزئة النصفية (Split-half) أو غيرها.
8. نن نفس النافذة إختيار (Statistics) تُفتح نافذة جديدة هي (Reliability Analy-sis: Statistics).
9. يتم الإختيار منها بوضع إشارة (P) مقابل: الإحصائيات الوصفية للفقرات (Item)، والمقياس ككل (Scale)، والمقياس عند حذف أي فقرة منه (Scale if item de-leted)، بالإضافة إلى الإرتباط بين الفقرات (Correlations).
10. المتابعة (Continue).
11. (OK).
12. تظهر النتائج كالآتي:

**Case Processing Summary**

| | | N | % |
|---|---|---|---|
| Cases | Valid | 185 | 100.0 |
| | Excludeda | 0 .0 | 0.0 |
| | Total | 185 | 100.0 |
| .a. Listwise deletion based on all variables in the procedure | | | |

جدول يبين عدد أفراد العينة المستخدمة في التحليل وهي (185)، وعدد الفقرات المستبعدة وهي (صفر) بمعنى عدم إستبعاد أي من الحالات.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|---|---|---|
| 0.776 | 0.777 | 22 |

جدول يبين قيمة الثبات المقدر بمعامل الإتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) والذي يساوي (0.776)، وعدد الفقرات (22).

| Item Statistics | | | |
|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | N |
| ف1 | 4.0435 | 0.95715 | 184 |
| ف2 | 4.1304 | 0.79914 | 184 |
| ف3 | 3.5217 | 0.65250 | 184 |
| ف4 | 4.0870 | 0.50467 | 184 |
| ف5 | 3.0707 | 1.13581 | 184 |
| ف6 | 3.3913 | 0.82258 | 184 |
| ف7 | 3.6087 | 1.05537 | 184 |
| ف8 | 2.5652 | 1.31660 | 184 |
| ف9 | 3.7826 | 1.02244 | 184 |
| ف10 | 3.4348 | 1.13854 | 184 |
| ف11 | 3.3478 | 1.09079 | 184 |
| ف12 | 3.3913 | 0.76760 | 184 |
| ف13 | 3.9130 | 0.97680 | 184 |
| ف14 | 4.0000 | 1.02430 | 184 |
| ف15 | 4.1739 | 0.86976 | 184 |
| ف16 | 3.5652 | 0.97290 | 184 |

| Item Statistics | | | |
|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | N |
| ف17 | 3.0870 | 1.10292 | 184 |
| ف18 | 3.4348 | 1.01685 | 184 |
| ف19 | 3.9565 | 0.91033 | 184 |
| ف20 | 3.8696 | 0.90194 | 184 |
| ف21 | 4.0435 | 0.91033 | 184 |
| ف22 | 4.2174 | 0.58815 | 184 |

يشتمل الجدول السابق على الإحصائيات الوصفية لكل فقرة من فقرات الأداة وهي: المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وعدد أفراد العينة، ويلاحظ أن الأوساط الحسابية للفقرات تتراوح ما بين (2.5652) للفقرة (8) و(4.2174) للفقرة (22).

| | ف1 | ف2 | ف3 | ف4 | ف5 | ف6 | ف7 | ف8 | ف9 | ف10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ف1 | 1.000 | 0.278 | 0.173 | -0.098- | 0.063 | 0.200 | 0.103 | -0.054- | 0.188 | 0.183 |
| ف2 | 0.278 | 1.000 | 0.372 | 0.080 | -0.058- | 0.254 | 0.165 | 0.137 | 0.249 | -0.111- |
| ف3 | 0.173 | 0.372 | 1.000 | -0.006- | 0.127 | 0.432 | 0.298 | 0.520 | 0.040 | 0.458 |
| ف4 | -0.098- | 0.080 | -0.006- | 1.000 | -0.240- | 0.234 | 0.064 | -0.140- | 0.291 | 0.086 |
| ف5 | 0.063 | -0.058- | 0.127 | -0.240- | 1.000 | 0.532 | 0.023 | 0.605 | 0.352 | 0.361 |
| ف6 | 0.200 | 0.254 | 0.432 | 0.234 | 0.532 | 1.000 | 0.429 | 0.441 | 0.518 | 0.377 |
| ف7 | 0.103 | 0.165 | 0.298 | 0.064 | 0.023 | 0.429 | 1.000 | 0.317 | 0.042 | 0.361 |
| ف8 | -0.054- | 0.137 | 0.520 | -0.140- | 0.605 | 0.441 | 0.317 | 1.000 | 0.222 | 0.448 |
| ف9 | 0.188 | 0.249 | 0.040 | 0.291 | 0.352 | 0.518 | 0.042 | 0.222 | 1.000 | 0.044 |
| ف10 | 0.183 | -0.111- | 0.458 | 0.086 | 0.361 | 0.377 | 0.361 | 0.448 | 0.044 | 1.000 |
| ف11 | 0.153 | -0.102- | 0.235 | 0.183 | 0.333 | 0.286 | 0.119 | 0.197 | 0.343 | 0.546 |
| ف12 | -0.023- | 0.130 | 0.463 | 0.025 | -0.132- | -0.036- | 0.028 | 0.083 | -0.170- | 0.405 |
| ف13 | 0.238 | 0.351 | 0.072 | 0.281 | -0.049- | 0.097 | -0.076- | -0.200- | 0.025 | 0.073 |
| ف14 | 0.134 | 0.267 | 0.131 | 0.085 | -0.061- | 0.104 | -0.162- | -0.292- | -0.250- | 0.112 |

| | ف1 | ف2 | ف3 | ف4 | ف5 | ف6 | ف7 | ف8 | ف9 | ف10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ف15 | 0.043 | 0.030 | -0.238- | -0.333- | 0.430 | 0.271 | -0.068- | 0.105 | 0.289 | 0.056 |
| ف16 | 0.020 | 0.130 | 0.153 | -0.101- | 0.409 | 0.214 | 0.217 | 0.568 | 0.212 | 0.211 |
| ف17 | -0.128- | 0.235 | 0.423 | -0.014- | 0.148 | 0.300 | 0.367 | 0.598 | 0.133 | 0.318 |
| ف18 | -0.199- | -0.339- | 0.052 | 0.267 | -0.216- | 0.005 | 0.200 | 0.109 | -0.161- | 0.138 |
| ف19 | 0.404 | -0.052- | -0.035- | 0.199 | 0.045 | 0.198 | 0.210 | -0.162- | -0.057- | 0.440 |
| ف20 | 0.361 | -0.037- | 0.042 | -0.071- | 0.206 | 0.246 | 0.038 | 0.026 | 0.159 | 0.311 |
| ف21 | -0.103- | 0.112 | 0.256 | -0.103- | 0.251 | 0.269 | 0.336 | 0.198 | 0.104 | 0.488 |
| ف22 | 0.138 | 0.125 | -0.069- | -0.064- | 0.280 | 0.365 | 0.279 | 0.066 | 0.224 | 0.119 |

يوضح الجدول أعلاه العلاقات الإرتباطية بين الفقرات الأداة، ونظراً لكبر حجم هذا الجدول الفعلي في النتائج فقد تم إختصاره لإعطاء القارئ فكرة عما يحتويه، ويلاحظ أن جميع الفقرات تقريباً لها إرتباط موجب مع الفقرات الأخرى.

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|---|---|---|---|---|
| ف1 | 76.5924 | 72.286 | 0.220 | 0.774 |
| ف2 | 76.5054 | 73.049 | 0.227 | 0.773 |
| ف3 | 77.1141 | 71.151 | 0.474 | 0.762 |
| ف4 | 76.5489 | 75.932 | 0.069 | 0.778 |
| ف5 | 77.5652 | 67.569 | 0.425 | 0.760 |
| ف6 | 77.2446 | 67.038 | 0.674 | 0.748 |
| ف7 | 77.0272 | 69.185 | 0.370 | 0.764 |
| ف8 | 78.0707 | 65.203 | 0.463 | 0.757 |
| ف9 | 76.8533 | 70.563 | 0.302 | 0.769 |
| ف10 | 77.2011 | 63.659 | 0.651 | 0.742 |
| ف11 | 77.2880 | 66.709 | 0.499 | 0.755 |
| ف12 | 77.2446 | 72.896 | 0.252 | 0.771 |
| ف13 | 76.7228 | 72.420 | 0.205 | 0.775 |

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|---|---|---|---|---|
| ف14 | 76.6359 | 76.495 | -0.042- | 0.791 |
| ف15 | 76.4620 | 73.660 | 0.159 | 0.776 |
| ف16 | 77.0707 | 69.082 | 0.418 | 0.761 |
| ف17 | 77.5489 | 68.555 | 0.384 | 0.763 |
| ف18 | 77.2011 | 77.593 | -0.103- | 0.794 |
| ف19 | 76.6793 | 72.492 | 0.224 | 0.773 |
| ف20 | 76.7663 | 70.475 | 0.363 | 0.765 |
| ف21 | 76.5924 | 67.707 | 0.551 | 0.754 |
| ف22 | 76.4185 | 72.026 | 0.443 | 0.764 |

يبين الجدول أعلاه علاقة كل فقرة بالمقياس ككل ومدى ملائمتها له ودورها في تحسين أو تقليل قيمة الثبات، إذ يظهر العمود الأول على اليسار قيم الوسط الحسابي للمقياس في حال حذف الفقرة المناظرة، أما العمود التالي فيظهر قيم تباين المقياس في حال حذف كل فقرة، وهذا يفيد في تحديد أهمية الفقرات وبالتالي مدى ملائمتها للأداة. ويشير العمود الثالث إلى قيم إرتباط كل فقرة بالمجموع الكلي للأداة، فكلما إرتفع هذا الإرتباط دل على جودة الفقرة وملائمتها، والعمود الأخير يظهر قيم معامل الثبات في حالة حذف الفقرة المناظرة.

هذا ويمكن استخراج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بنفس الأسلوب والإجراءات السابقة.

♦ **ثانياً: الخصائص الثانوية للاختبار الجيد:**

1. **الموضوعية (Subjectivity):**

من أهم الخصائص الثانوية للأداة الجيدة أن تكون موضوعية في قياس الظاهرة التي أعدت أصلاً لقياسها، والموضوعية هي التحرر من صفة التحيز أو التعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية للباحث كأرائه وميوله الشخصية في نتيجة البحث، فالموضوعية تعنى بوصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلاً لا كما يريدها الباحث أن تكون. وهي بمعنى

آخر عدم إختلاف المُقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين، أي أن هناك فهماً كاملاً من جميع المحكمين بما سيؤدونه وأن يكون هناك تفسير واحد للجميع، وأن لا يكون هناك فرصة لفهم معنى آخر غير المقصود منه، وعليه يجب على كل من يقوم بتطبيق اختبارات بدنية أو مهارية أن يحدد التعليمات لكل اختبار وأن تكون التعليمات واضحة، ثم القيام بعمل نموذج أمام المفحوصين، بالإضافة إلى الإطمئنان على صحة الأداة والأجهزة المستخدمة وأن يُثَبِتْ جميع الشروط الواجب إتخاذها أثناء التطبيق، بالإضافة إلى تدريب بعض الأفراد من ذوي الخبرة على كيفية إستخدام الأدوات والأجهزة وكيفية إستخراج النتائج.

إن موضوعية إجراءات تطبيق أي اختبار يُحكم عليها بواسطة درجة الإتفاق بين الدرجة النهائية التي يقدمها ملاحظان مستقلان أو أكثر، وكلما كانت الملاحظة والتقويم ذاتيتين كلما إنخفضت درجة الإتفاق بين المحكمين، وفي الاختبارات التي يختار فيها المفحوص البديل الصحيح أو البديل الأفضل من بين عدة بدائل تكون الموضوعية عالية لأنه بإمكان المصححين جميعهم إستخدام مفتاح التصحيح والإتفاق على النتائج بشكل كامل، وعلى العكس من ذلك فإن اختبارات المقال تفسح المجال أمام الإختلاف الواسع بين المصححين. وتشير الموضوعية إلى الدرجة التي لا تتأثر فيها درجة المفحوص على الأداة بذاتية من يطبق هذه الأداة أو من يصححها، ويستدل على ذلك من خلال:

- مدى تصميم الأداة بحيث تمثل الظاهرة المدروسة من جميع جوانبها.
- توفر تعليمات تطبيق الاختبار والتي تم تحديدها بدقة ووضوح، وبشكل لا يحتمل الغموض أو التأويل.
- لغة الأداة سهلة وفي مستوى المفحوصين.
- وجود إجراءات محددة لتطبيق الأداة وتصحيحها.
- توفر مفاتيح خاصة أو إجابات نموذجية لتصحيح إستجابات الأفراد على الأداة موضوعة مسبقاً.
- توزيع الدرجات على فقرات الأداة مسبقاً.
- درجة وضوح الاختبار فكلما كان الاختبار واضحاً للمفحوص والمحكمين كلما إرتفعت الموضوعية.

- مدى فهم المفحوصين لطبيعة الاختبار وطريقة تنفيذه.

**شروط تحقيق الموضوعية للاختبار:**

لكي تُحقق الاختبارات خاصية الموضوعية يجب مراعاة الشروط الآتية:

- يجب إيضاح شروط الإجراء والتعليمات بدقة وكيفية حسب الدرجة.
- يجب اختيار المحكمين المدربين على طرق القياس الصحيحة والدقيقة للحد من التحيز في التقدير.
- يجب تبسيط إجراءات القياس لضمان الحصول على نتائج دقيقة.
- استخدام أجهزة قياس حديثة الكترونية للوصول إلى أدق النتائج في زمن بسيط.
- متابعة تنفيذ الاختبار للأفراد المفحوصين للتأكد من تنفيذ نفس الشروط والتعليمات والتسجيل للنتائج.
- إعداد مفاتيح التصحيح الخاصة بكل اختبار مقدماً قبل تطبيقه.
- إتباع تعليمات الدليل المرفق بالاختبار بدقة لتحديد طريقة التقدير وذلك للحد من ذاتية الفاحص.
- تجنب ما يسمى بظاهرة تأثير الهالة (Halo Effect) عند تصحيح الاختبار الناتجة عن معرفة الباحث أو المصحح المسبقة بالمفحوص.

2. **القابلية للتطبيق (Applicability):**

يعتبر الاختبار سهل التطبيق إذا:

- لم يتطلب إعداد خاص معقد.
- لم يتطلب بيئة خاصة من قبل المفحوص للإجابة عليه.
- الاختبارات الجمعية أفضل من الفردية.
- الاختبارات التي تطبق على الحاسوب أفضل من تلك التي تطبق بشكل يدوي.
- سهولة التصحيح.
- سهولة تفسير النتائج.
- لغة الاختبار مفهومة وفي مستوى المفحوصين.
- محتوى الاختبار بمستوى المفحوصين.

- فعالية المعايير المستخدمة فيها لتوزيع الدرجات وتقديرها.
- توفر صور متكافئة لها للتغلب على المحاولات غير المرغوب فيها كالغش والتسرب.
- لا تحتاج لتكلفة مرتفعة.
- لا تحتاج لجهد ووقت كبيرين.

3. **الملاءمة** (**Appropriatenes**):

عند تصميم الاختبار يجب على الباحث أن يأخذ بعين الاعتبار أن يكون هذا الاختبار ملائم بمعنى أن يحقق الهدف الذي وضع لأجله وذلك من الجوانب الآتية:

- ينسجم مع الزمن المخصص للاستجابة عليه.
- اللغة سليمة وواضحة ومناسبة للمرحلة العمرية للمفحوصين.
- مناسب لمستوى المفحوصين ومستواهم العلمي والعقلي.
- ملائم للبيئة الثقافية والاجتماعية للمفحوصين.
- منسجم مع طبيعة الأهداف المتوقع تحقيقها.
- عدم اشتماله على مصطلحات علمية فنية صعبة.
- تكييف الاختبار على البيئة المحلية الجديدة في حالة أخذه جاهزاً من بيئة أخرى.

4. **سهولة التصحيح** (**Ease of Correction**):

تُعد عملية تصحيح الاختبار من أجل استخراج الدرجات عليها من الخصائص التي يمكن المفاضلة بواسطتها بين اختبارات البحث والقياس؛ فالاختبار الذي يمكن استخراج الدرجات منه مباشرة بناء على مفاتيح معدة مسبقاً، أو الاختبارات التي تتوفر لها خدمة التصحيح الآلي باستخدام الحاسوب أفضل من تلك الاختبارات التي تحتاج لاستخراج الدرجات عليها بالتصحيح اليدوي.

5. **سهولة التفسير** (**Ease of Interpretation**):

ومن الخصائص الثانوية الأخرى التي يمكن المفاضلة من خلالها بين الاختبارات سهولة تفسير نتائجها؛ فكلما كانت الدرجات التي تنجم عن الاختبار يمكن تفسيرها مباشرة كلما كانت أفضل من تلك التي تحتاج إلى إعداد نظري أو تقني لتفسير نتائجها. وكلما كانت درجات الاختبار من النوع التي يستطيع الباحث العادي غير الخبير التعامل معها أفضل من تلك التي تحتاج إلى خبير ومتخصص لتفسيرها.

### 6. فاعلية المعايرة (Calibration effectiveness):

تُعد هذه الخاصية الثانوية الأخيرة التي تستخدم للمفاضلة بين الاختبارات، وتشير فاعلية اشتقاق المعايير إلى توزيع الدرجات الخام على الاختبار وإعطاء المعنى لهذه الدرجات، وهذا له علاقة بعينة التقنين وحجمها ومدى تمثيلها للمجتمع، ومدى إمكانية تعميم النتائج على هذا المجتمع، وسهولة إستخدام المعايير، ومدى ملاءمة شكل المعايير لطبيعة البحث. ومن الأخطاء الشائعة لدى الباحثين في إستخدام المعايير الآتي (Choppin، 2001):

- عدم تطوير الاختبارات وتكييفها قبل استخدامها على البيئة المحلية.
- الفشل في إستخدام جداول المعايير المناسبة للعينة والمجتمع.
- الفشل في التقييم المتأني للمحكات المستخدمة لاستخراج معاملات الثبات والصدق.
- استخدام بعض الاختبارات بناءاً على شهرتها وليس بناءاً على صدقها وثباتها.
- عدم اشتمال العينة على الخصائص ذاتها لأفراد المجتمع وبالتالي ستكون غير ممثلة لهذا المجتمع وهذا يؤثر على النتائج وتعميمها.
- عدم قراءة دليل تطبيق الاختبار وتصحيحه أو حتى عدم توفره في بعض الأحيان.
- عدم امتلاك الباحث للمهارات الأساسية لبناء الاختبارات.
- تطبيق عدة اختبارات في نفس الوقت على أفراد العينة وأحياناً اشتمال هذه الاختبارات على عدد كبير من الفقرات مما يؤثر على دقة التطبيق والنتائج.

## المراجع:

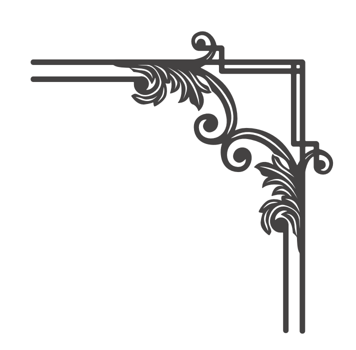
1. أبو زينة، فريد (2008). أساسيات القياس والتقويم في التربية. عمان: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
2. ثورندايك، روبرت وهيجن، البزابيث (1989). القياس والتقويم التربوي في علم النفس والتربية. (ترجمة عبد الرحمن عدس وعبد الله الكيلاني)، عمان: مركز الكتب الأردني.
3. عبد السلام، أحمد (2000). القياس النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
4. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
5. الكبيسي، عبد الواحد (2007). القياس والتقويم تجديدات ومناقشات. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
6. ملحم، سامي محمد (2002). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
7. *Alberto , P & Troutman , A (1982) Applied behaviour analysis for teachers . Ohaio: Charles E. M. Publishing Company.*
8. *Allen, M. & Yen, W. (2009). Introduction to measurement theory. California: Books-Cole Publishing Company.*
9. *Anastasi, A. (1976). Psychological testing. 4th ed, New York: McMillan Co.*
10. *Brown, F. (1983). Principles of educational and psychological testing. 3th ed , New York: Holt, Rinehart and Winston.*
11. *Choppin, B. (2001). Principles of item banking evaluation in education. London: Pergaman.*
12. *Hopkins, C. & Antes, R. (1985). Classroom measurement and evaluation. New York: Peacock Publishers.*
13. *Lindvall, C & Nitko, A. (1995). Measuring pupil achievement and aptitude. New York: Harcourt Brace.*
14. *Linn, R. L. (2000). Assessments and accountability. Educational Researcher, 29(2), 4-16.*
15. *Misseck, S. (1994). Constructs and their vicissitudes in educational and psychological measurement. Psychological Bulletin, 89, 575-588.*
16. *Shermis, M & Stemm, P. (1996). Computerized adaptive assessment in a state wide testing. Jpurnal of Research Computing in Education, 29(1), 49-55.*

# Glossary of Terms

# مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Applicability | سهولة التطبيق |
| Appropriatenes | الملاءمة |
| Calibration effectiveness | فعالية المعايرة |
| Concurrent Validity | صدق التلازمي |
| Construct Validity | الصدق المفهوم |
| Content Validity | صدق المحتوى |
| Correspond Validity | الصدق التطابقي |
| Convergent Validity | الصدق التقاربي |
| Criterion Validity | صدق المحك |
| Discriminate Validity | الصدق التمييزي |
| Ease of Correction | سهولة التصحيح |
| Ease of Interpretation | سهولة التفسير |
| Equivalent Forms Reliability | الثبات بالصور المتكافئة |
| Experimental Validity | الصدق التجريبي |
| Face Validity | الصدق الظاهري |
| Factor Validity | الصدق العاملي |
| Inter- Raters Reliability | الثبات بإتفاق المقدرين |
| Internal Consistency Reliability | الإتساق الداخلي |
| Intrinstic Validity | الصدق الذاتي |
| Halo Effect | تأثر الهالة |
| Predictive Validity | الصدق التنبؤي |
| Overall Validity | الصدق الشامل |
| Psychometric Properties of Test | الخصائص السيكومترية للاختبار |
| Reliability | الثبات |

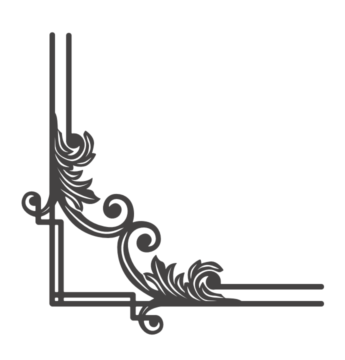
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Split- Half Reliability | الثبات بالتجزئة النصفية |
| Subjectivity | الموضوعية |
| Test- Retest Reliability | طريقة الثبات بالإعادة |
| Validity | الصدق |



# الفصل الرابع

## درجات الاختبار ونظم تقديرها وتفسيرها

- مقدمة
- طريقة القياس بالفئات
- طريقة تقدير الدرجات بالرموز والحروف والنقاط
- طريقة تقدير الدرجات بالنظام النسبي
- طريقة تقدير درجات الاختبارات بأساليب الإحصاء الوصفي
- حساب الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS)
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الرابع

# درجات الاختبار ونظم تقديرها وتفسيرها

***(Test Scores and Methods of Estimation and Interpretation)***

## مقدمة

انشغل الفصل السابق في البحث في تحليل فقرات الاختبار، ولا يخفى على أحد من المتخصصين على وجه الخصوص أن هذه العملية ليست بالعملية اليسيرة، وإنما هي عملية تحتاج إلى جهد ووقت كبيرين وبخاصة إذا كان الاختبار يشتمل على مجالات مختلفة وعلى فقرات كثيرة، لذا فكثرٌ من الباحثين والمختصين من يرى بإمكانية اللجوء إلى تحليل نتائج الاختبار ككل، مع أن تحليل الفقرات تعطي نتائج أدق وأشمل عن صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وعن فعالية المموهات، فإن عملية تحليل نتائج الاختبار ككل تقدم انطباعاً عاماً عن قوة الاختبار ككل من حيث نسبة النجاح والرسوب عليه، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الأفراد المتقدمين للاختبار، والمئينات والتوزيع الطبيعي لهذه الدرجات، إضافة إلى أساليب وطرق أخرى متعددة لتقديرات الدرجات على الاختبار. وهدف هذا الفصل هو التعرف إلى هذه طرق والأساليب الإحصائية لتقدير الدرجات الخام للاختبارات وأنظمتها المختلفة.

إن أسمى الغايات لهذه الاختبارات هو تعيين درجات سلوك الفرد، وذلك بتوظيف المقاييس المدرجة التي تتخذ في غالب الأحيان لباس الاختبار. والحق الذي لا يمكن الحياد عنه في هذا الصدد هو أن القياس لا يكون دقيقا في علم النفس والتربية مهما يكن في ذلك من جهد، خلافا لما تتمتع بها العلوم الفيزيائية التي تتسم بدقة القياس. إن الدقة في القياس يعتمد على شرطين هما: أن يوجد طابع عام في عملية القياس، وأن تتحد الصفة المقاسة بشكل محدد، وبالطبع لا يخضع علم النفس والتربية لهذين الشرطين، الأمر الذي يسبب مشكلة في القياس النفسي والتربوي (Tyler,1990).

أحد المميزات الرئيسة لاختبارات القياس هو أن النتائج تكون واضحة وموثقة، وبناءً عليه يمكن أن تظهر نتائج الاختبارات ومقارنتها بكل وضوح وشفافية، بالإضافة إلى أن النتائج تكون معممة ومتقاربة، فغالباً ما يكون هناك تفاوت بين درجات الطلبة

المدرسية عندما يقوم المعلم بتدوينها شخصياً، مما يؤدي إلى صعوبة في حساب الدرجات بين المدارس التعليمة المختلفة. وصعوبة تحديد المنهج الدراسي المعطى لاختلاف طرق التدريس وكذلك اختلاف الميول والاهتمامات يؤثر في هذه الدرجات. وهذا ما يجعل اختبارات القياس مطلب مفيد ومقبول في التعليم العالي عندما ترغب جهة تعليمية في المقارنة بين طلبة الدولة الواحدة أو بين طلبة العالم، واختبارات القياس مصممة جيداً لتقوم بتقييم إتقان المفحوص في مجال المعرفة والمهارات المختلفة. وذلك في نفس مستوى المجموعة حيث سيوفر معلومات مفيدة وعملية، حيث إن التقييم الفردي غير دقيق بما يكفي للمقارنة في الأغراض العلمية، أو متوسط درجات الفصول أو المدارس أو فروع الشركات أو غيرها من المجموعات، وقد توفر اختبارات القياس أيضاً معلومات دقيقة بسبب التقليل من الأخطاء عند زيادة حجم العينة. اختبارات القياس تعني وضع جميع المختبرين تحت مستوى واحد.

تُعد درجات الاختبار في بعض الحالات المعيار الأساسي أو الإلزامي الوحيد للقبول أو التصنيف أو الترفيع من صف لآخر، فعلى سبيل المثال تفرض بعض الولايات الأمريكية اختبارات للتخرج من الثانوية فمتى ما حصل الطالب على الدرجات الكافية تخرج من الثانوية؛ إلا أن اختبار التنمية التعليمية العامة عادةً ما يستخدم كبديل لدبلوم الثانوية، وهناك تطبيقات أخرى منها المتابعة وإعطاء المنح لمستحقيها، فتستخدم العديد من الجامعات والكليات الأمريكية آليا درجة اختبار المستويات المتقدمة لأقسام كلية ما، وهناك اختبارات شائعة تستخدم كأحد المقاييس عند اتخاذ قرارت القبول ومنها اختبارات القبول الموحدة في الكليات والجامعات الأمريكية مثل «سات» (Standard Admission Test-SAT) والمعدل التراكمي "جي أر إي" (Cumulative Average- GRE) واختبار التنمية التعليمية العام (Test general educational development- GED) (Lyman, 1986).

التقديرات أو الدرجات هي قياسات موحدة للمستويات المختلفة من الفهم في مادة معينة، ويمكن أن تكون في صورة حروف (A,B,C,D,E,F) أو أرقام (1–4) ، أو وصف (ممتاز، جيد جدا، جيد، مقبول، ضعيف، إلخ)، أو نسبة مئوية (90%) مثلاً، أو كما هو شائع في التعليم بعد الثانوي. ويختلف المعدل التراكمي من بلد لآخر تِبعاً لنظام التقويم ونظام التعليم في البلد ونظام التعليم ما قبل الجامعي والتعليم الجامعي، ويستخدم التقدير

التراكمي من قبل بعض الشركات والمؤسسات وأصحاب العمل لمقارنة وتقييم طالبي العمل.

وهناك جدل دائم حول كيفية التعامل مع تقديرات الطلبة في المدارس الثانوية، لأن التقدير في بلد ما من الممكن ألا يكافئ تقدير في بلد آخر. وبعبارة أخرى، قد يساوي التقدير (A) درجة تتراوح بين (90 – 100) في مكان ما، و (94 – 100) في مكان آخر. وفى المدارس المتوسطة والثانوية التي لا تستخدم نظام الاعتماد الأكاديمي (Academic Creditt) ، يتم احتساب المعدل التراكمي من خلال حساب متوسط جميع التقديرات. أما الكليات والجامعات التي تستخدم التقييم المنفصل، يحسب المعدل التراكمى بضرب القيم الكمية للمقررات المتشابهة (Correlative)، والقسمة على المجموع الكلي. من فإنه لا بد من الاهتمام بتقدير الدرجات باستخدام نظم وطرق مختلفة من أجل الوصول لتفسير علمي موضوعي لهذه الدرجات والتقديرات، وهذا هو هدف هذا الفصل.

## أولاً: طريقة القياس بالفئات *(Interval Scale)*

يعنى بكلمة فئة في اللغة الانجليزية (Interval) وهي مفرد فئات بمعنى مجموعة، ويشار إليها في الاصطلاح التربوي بتلك المسافات المتساوية الموجودة بين درجات في مجموعة معينة في نظام عددي معين، ولعل هذه الخاصية التي تتسم بها هذه الطريقة هو السبب في إطلاق بعض التربويين عليها باصطلاح "تقدير المسافات". والجدير بالذكر أن نجاح تقدير الفئات يتطلب عدداً من الخصائص التي يجب قياسها لدى المتعلم، وهذه الخصائص عادة ما تنصب على قدرات المتعلم التحليلية وقدرته الابتكارية والتحصيلية.

ويعتبر مقياس الفئات أدق من المقياسيين الاسمي والرتبي، حيث إن من سماته استخدام العملية الحسابية التي تتطرق إلى الإفادة الكمية إضافة إلى المعنى الكيفي، وبناء على أن المسافات بين وحدات القياس فيه متساوية، مثلاً إذا كانت المسافة بين وحدات القياس عشر درجات وحصل طالب في امتحان ما على (90)، بينما أحرز طالب آخر على (94 )، وعلى الرغم من أن (94) أكبر من (90) يعتبر كل من الطالبين حاصلاً على نفس الدرجة، ويستعمل هذا المقياس عادة الحروف للإشارة إلى وحدات الدرجات مثل (أ– أ+) و( ب– ب+).

والجدير ذكره أن هذه طريقة لها أساليب مختلفة وتختلف هذه الأساليب باختلاف

المنطقة التعليمية أو الجهات التي تستفيد منها ومن أنواع هذه الأساليب ما يأتي:

| التقدير النوعي (الوصفي) | الفئة |
|---|---|
| ممتاز | 100 - 90 |
| جيد جداً | 89 – 80 |
| جيد | 79 – 70 |
| متوسط | 69 – 60 |
| ضعيف | أقل من 60 |

## مميزات طريقة القياس بالفئات

**لمقياس الفئات مميزات عديدة منها الآتي (أبو لبدة، 1987؛ Kurtz & Mayo، 1997):**

1. تعطي هذه الطريقة تصوراً أوسع وأشمل لشخصية الفرد.
2. يحدد هذا المقياس المسافات بين وحدات القياس المتساوية.
3. إمكانية جمع الوحدات المتساوية.
4. يمكن بهذه الطريقة استخدام العمليات الحسابية مثل: الجمع والطرح والضرب والقسمة وغيرها.
5. اتّسامها بدمج الأرقام بالحروف في الاستعمال.
6. إمكانية تحويل نتائجها إلى درجات معيارية.
7. إعطاء الصورة الإجمالية عن أداء المتعلم.
8. تتطلب الاستعانة بالمعلمين الأكفاء لما لهذه الطريقة من الخصائص الفكرية من حسم ومبادأة وقيادة وغيرها.
9. قد يؤدي عدم الدقة في التفكير أن العملية الحسابية يجب أن تطبق على كل عملية القياس، وهذا لا يكون صحيحاً في كل حالات، وبخاصة عند الحديث عن الذكاء فلا يمكن القول مثلاً بأن الطفل الذي نسبة ذكائه (150) لديه ضعف ما للطفل الذي نسبته من الذكاء (75).

## ايجابيات طريقة القياس بالفئات:

**من أهم إيجابيات هذه الطريقة الآتي (Hays, 1983؛ عودة، 2014):**

1. لا تتطلب إدارتها جهداً كبيراً لدى الإداريين قياساً بمقاييس أخرى.
2. لا تتطلب تفسيراً مستفيضاً لفهم مضمونه.
3. هي عبارة عن خلاصة تفاصيل أداء الطلبة.
4. تفسر ما يقوم به المتعلم من عمل بدلاً من مجرد ذكر نتائج العمليات والمعالجات.
5. تساعد في تكوين الشخصية وإعادة بناء المعرفة بدلاً من مجرد الادعاءات.
6. هي عبارة عن تقوية واقعية التعلم لدى المتعلمين.
7. يفضل الطلبة في المستوى المتقدم هذه الطريقة.

## سلبيات طريقة القياس بالفئات:

**بالرغم من الإيجابيات السابقة فإن لمقياس الفئات سلبيات أهمها (Ravitch, 1985):**

1. إنه نظام وصفي لا كمي؛ يعطي فكرة عامة عن قدرة المتعلم التحصيلية، مما يجعل النتائج غير دقيقة.

2. ليس لنتائجه ثبات حيث إنه من الممكن أن يحصل المتعلم على ما دون تقديره الأول بمجرد نقص درجة واحدة في مادة ما إذا ما أعيدت اختبارات تلك المادة، مثلاً إذا حصل المتعلم في اختبار مادة النحو على (90)، احتمال أن يحصل على (89)، في نفس الاختبار عند إعادته، الأمر الذي يوجب الانتقال من تقدير ممتاز إلى تقدير جيد جداً.

3. فيه إمكانية تأثير ميل المقدر على درجات المتعلمين.

4. صعوبة تفسير معنى الدرجات، حيث إن شكل الدرجات يختلف باختلاف المناطق أو الجهات التي يجرى فيها الاختبار؛ ففي بعض المدارس لا يعتبرون الزوائد في الدرجات، فلا يفرقون مثلا بين ( أ+ و أ−) ولا (ب+ و ب−) وغيرهما. وفي بعض المدارس كانت نقطة الانتقال من (ب) إلى ( أ ) هي (80) بينما يعدّ (80) في مدارس أخرى من قبيل فئة (ب) غير زائد.

5. امتيازه بالوحدات المتساوية يجعله من العسير وصف دقيق لأماكن القوة وأماكن الضعف.

6. لا تصلح هذه الطريقة للمتعلمين في المستوى المبتدئ.

## ثانياً: طريقة تقدير الدرجات بالرموز والحروف والنقاط

***(Assessment of symbol, letters & Points)***

في هذا الشكل من التقدير لدرجات الاختبار يتم استخدام أساليب عدة أهمها: استخدام الحروف الخمسة وهي (أ، ب، ج، د، هـ) للتعبير عن مقدار الأداء أو الإنجاز على اختبار ما، حيث يمثل الحرف (أ) أعلى أداء بينما يمثل الحرف (هـ) أدنى أداء. وغالباً ما ترتبط هذه الحروف أو الرموز بوصف نوعي لها كما هو مبين في الجدول الآتي:

| الحرف أو الرمز | الوصف النوعي |
|---|---|
| أ | ممتاز |
| ب | جيد جداً |
| ج | جيد |
| د | متوسط |
| هـ | ضعيف |

على أنه توجد تقديرات مختلفة تستخدم الرموز والحروف للتعبير عن أداء المفحوص على الاختبارات، ومن أهم هذه التقديرات المستخدمة والتي توسع عملية التقدير من كونه خماسي إلى ثماني كما هو مبين في الجدول الآتي:

| الحرف أو الرمز | الوصف النوعي |
|---|---|
| أ | ممتاز |
| ب + | جيد جداً |
| ب | جيد |
| ج + | متوسط مرتفع |
| ج | متوسط |
| د + | مقبول |

| الحرف أو الرمز | الوصف النوعي |
|---|---|
| د | ضعيف |
| هـ | ضعيف جداً |

على أن هناك بعض الجامعات تستخدم نظام التقدير بالنقاط الرقمية كما هو مبين في الجدول الآتي:

| الرمز | التقدير الوصفي | نقاط |
|---|---|---|
| +A | ممتاز | 4.0 |
| A | | 3.8 |
| A- | | 3.6 |
| +B | جيد جداً | 3.5 |
| B | | 3.2 |
| -B | جيد | 3.0 |
| +C | | 2.8 |
| C | مقبول | 2.6 |
| C- | | 2.4 |
| +D | | 2.2 |
| D | | 2.0 |
| F | راسب | 0.0 |

يلاحظ أن هناك شبه بين التقديرات بالرموز والتقديرات بالحروف والتقديرات بالنقاط، على أن التقديرات بالحروف هي الأكثر وضوحاً وفهماً لصورتها الظاهرة بالنسبة لأولياء الأمور على وجه التحديد فهم يفضلونها على غيرها، إلا أن التقديرات بالأرقام تمتاز على غيرها بأنها يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها بصورة مباشرة، وبشكل عام فأن هناك نقاط قوة ونقاط ضعف لهذا النظام أو الأسلوب في تقدير الدرجات، وفيما يأتي تلخيص لذلك.

## نقاط القوة لتقدير الدرجات بالحروف والرموز والنقاط:

**يمتاز هذا النظام في التقدير ببعض الإيجابيات هي:**

1. تعطي الدرجة الممثلة بالحروف أو الرموز أو النقاط تلخيصاً فعالاً للأداء أو الإنجاز على الاختبارات.

2. يستطيع أولياء الأمور عند الحاجة فهم مدلولات هذا النظام بشكل مقبول وبخاصة عند استخدام التقدير بالحروف.

3. تقدير الدرجات بهذا الأسلوب يحفز المفحوصين على الأداء.

4. تعطي تقديرات مثالية واضحة غالباً للدرجات على الاختبارات.

5. يمكن تحويل هذه التقديرات بسهولة إلى عمليات حسابية لتقدير معدل المفحوص.

## نقاط الضعف لتقدير الدرجات بالحروف والرموز والنقاط:

**بالرغم من نقاط القوة السابقة إلا أن هذه التقديرات لها بعض نقاط الضعف هي:**

1. تحتاج هذه التقديرات عادة إلى تحويل إلى أرقام حتى يمكن استخدامها بدقة لأجل التقدير الحسابي لها.

2. غير دقيقة وغير واقعية بالنسبة لأداء المفحوص، إذ يعمد الفاحص لإعطاء تقديرات تقريبية غالباً.

3. تعجز هذه التقديرات عن تقديم خدمة تشخيصية لتحديد السلبيات والإيجابيات في العملية التعلمية التعليمية أو التدريبية.

4. وجود فروق واضحة في فهم هذه التقديرات من مكان لآخر ومن مؤسسة لأخرى.

5. لا يسمح هذا النظام من إجراء تحليلات إحصائية لأن هذه التحليلات تقتضي ترجمة هذه التقديرات إلى نظام رقمي.

## ثالثاً: طريقة تقدير الدرجات بالنظام النسبي

***(Relative Grading System):***

يراد بالنظام النسبي لتقدير درجات الاختبارات تلك الطريقة التي تستخدم الدرجات

(Scores) كمقياس الاختبار، ولهذه الطريقة أساليب عديدة، الأمر الذي يجعل من المناطق التعليمية المختلفة الراغبة في استخدامها أن تختار ما تراه مناسبة لحاجاتها، حيث تبني بعض المؤسسات التعليمية درجات الاختبارات على الأساس المئوي للدرجات، وهذا الأسلوب مشهور الاستخدام في كثير من البلدان العربية، إلا أنه توجد بعض المؤسسات التربوية التي تستخدم النسبة الأقل من المئوية، أمثال فرنسا وروسيا اللتان تبنيان نسبة الدرجة عندهما على (20)، بينما تبني الاختبارات في بريطانيا على أساس (9) درجات فقط (Downie & Heath, 1992).

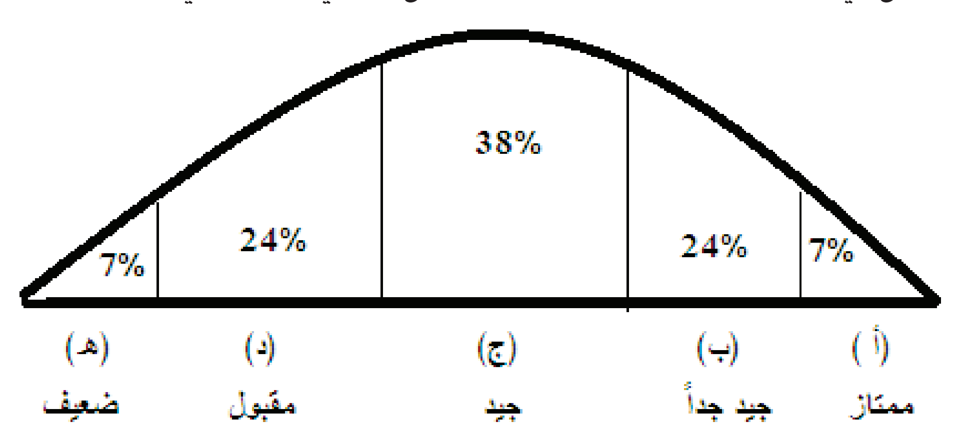
وتمتاز هذه الطريقة بوجود الصفر غير الحقيقي، وذلك بمعنى عدم إنعدام قيمة الشيء المقاس، أي أن نقطة الصفر المشار إليها هنا هي نقطة اصطلاحية أو اعتباطية (Arbitrary) حيث إنه من المستحيل الحكم بأن المتعلم ليس لديه شيء من المعلومات حول الموضوع المقاس. ومع ذلك كما هو معروف أن هذا النظام النسبي يقوم على أساس وجود مقياس حده الأدنى صفراً وحده الأعلى مئة، وعلى هذا الأساس فإن الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على اختبار هي نسبة النقاط التي حصل عليها من مجموع النقاط التي حددها المعلم لعملية التصحيح والتي هي عادة (100%).

لذلك فإن الدرجة التي يحصل عليها أي طالب على اختبار ما تعني تبعاً للنظام النسبي

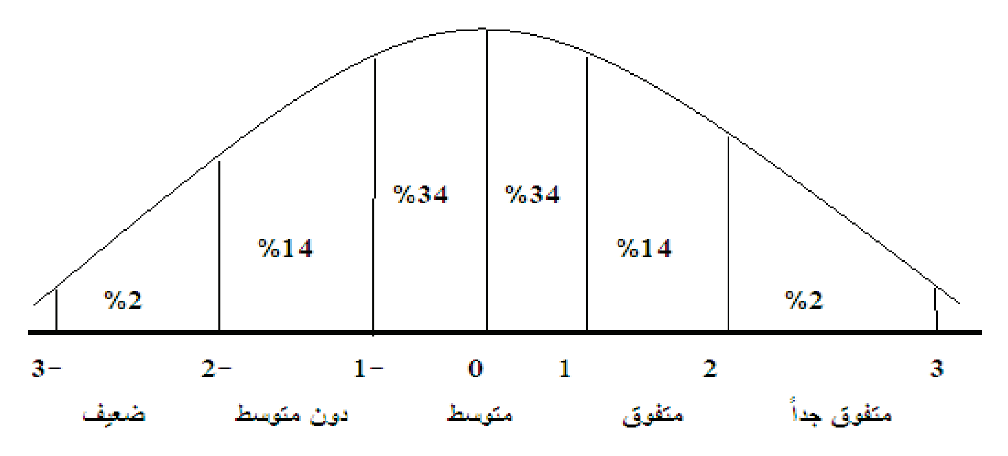
بالتحديد أنها أفضل من الدرجة التي تقل عنها وأدنى من الدرجة التي هي أعلى منها، فالدرجة المئوية (80) مثلاً في اختبار العلوم لا تعني سوى أنها أعلى من الدرجة المئوية (70) وأدنى من الدرجة (90) فقط، ولا يمكن تفسير هذه الدرجة إلا لمن وضعها وحددها ووضع لها الحدود الأطر المرجعية النسبية لتفسيرها. فقد تكون هذه الدرجة (80) في اختبار العلوم أفضل من نفس الدرجة (80) التي حصل عليها نفس الطالب على اختبار الرياضيات، وقد لا تكون كذلك على اختبار في اللغة العربية مثلاً. ويرتبط ذلك بالإطار المرجعي الذي يستخدم لتفسير الدرجة هل هو معياري المرجع أم محكي المرجع؟ فالتفسير الذي يعطي الدرجة معناها المعنوي إرتباطها بالمجموعة المرجعية ومدى ترتيب الدرجة بالنسبة لهذه المجموعة من جهة ومدى وصولها للمحك المتفق عليه مسبقاً للإتقان. وبذلك تحدد درجة المفحوص وفق هذا النظام في ضوء موقعه بالنسبة لمجموعته أو بالنسبة لقربه من المحك المستخدم أو بعده عنه، ونتيجة لذلك توجد عدة نماذج لتقدير الدرجة في

هذا النظام أهمها:

1. نموذج التوزيع الاعتدالي (Normal Distribution Model): ويفترض أن درجات المفحوصين تتوزع توزيعاً اعتدالياً ويمكن تحديد الدرجة النسبية للمفحوص بناءاً على عدد الفئات النسبية المتبعة خماسية أم سباعية أم تساعية، فإذا كان عدد هذه الفئات خماسي كما هو متبع في بعض الجامعات يمكن أن يأخذ التوزيع النسبي الشكل الآتي:



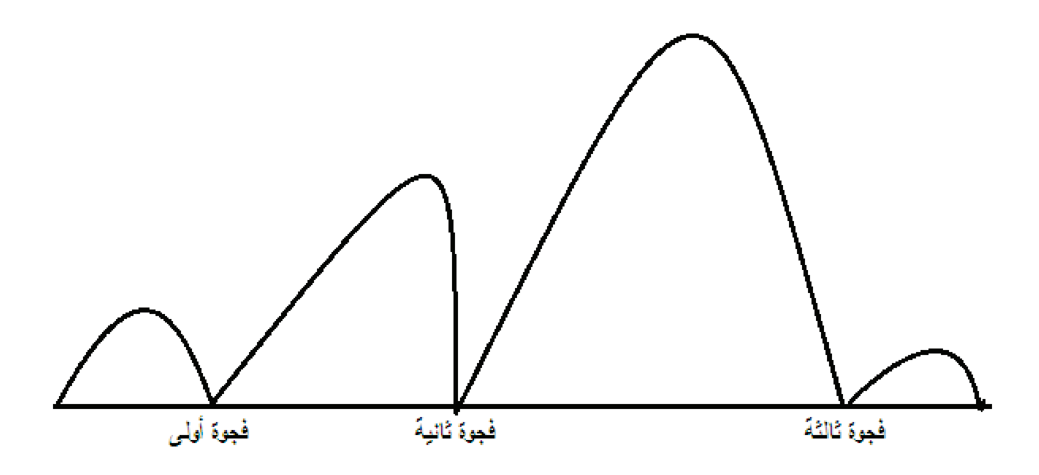

وإذا كان عدد الفئات أكثر من ذلك كالمتبع في الكثير من المؤسسات التعليمية في المراحل المدرسية والجامعية، لتوزيع فئات درجات المفحوصين سواء على اختبارات التحصيل أم على الاختبارت المعيارية المقننة كاختبارات الذكاء والقدرات العامة والخاصة والذي يأخذ شكل التوزيع السوي الآتي:



2. النموذج المعدل للدرجات النسبية (Modified form of the abilities): بالرغم أن نموذج التوزيع الاعتدالي السابق شائع الاستخدام إلا أنه أحياناً يصعب استخدامه في بعض المقررات وفي بعض الاختبارات، وبخاصة عندما يكون توزيع المفحوصين غير سوي وإنما حسب قدراتهم المعرفية أو التحصيلية، كأن يكون هناك تصنيف للطلبة شعب للمتفوقين وأخرى للمتوسطين والمتأخرين حسب درجاتهم على اختبارات الذكاء والقدرات العامة والخاصة والتحصيلية المقننة. وفي مثل هذه الحالة اقترح إبل (Ebel, 1986) توزيع خاص للنسب في نظام خماسي الفئات وسباعي المستويات كما هو مبين في الجدول الآتي:

| المستوى | فئات النسب | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ممتاز | (ب) جيد جداً | (ج) جيد | (د) مقبول | (هـ) ضعيف |
| متفوق جداً | 24% | 38% | 29% | 8% | 1% |
| متفوق | 18% | 36% | 32% | 12% | 2% |
| جيد | 14% | 32% | 36% | 15% | 3% |
| حسن | 10% | 29% | 37% | 20% | 4% |
| متوسط | 7% | 24% | 38% | 24% | 7% |
| ضعيف | 4% | 20% | 37% | 29% | 10% |
| ضعيف جداً | 3% | 15% | 36% | 32% | 14% |

3. نموذج الفجوات (Gaps Model): والافتراض الذي يقوم عليه هذا النموذج هو أن هناك فجوات ظاهرة في توزيع درجات المفحوصين عند ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً، وهذا يعني تلقائياً بوجود هذه الفجوات وجود فئات جزئية وفقاً لهذه الفجوات، على أن هذه الفجوات قد تكون متساوية أو متباينة وقد تكون هذه الفجوات قليلة العدد أو كثيرة، ويناسب هذا النموذج المقررات ذات الأعداد القليلة كطلبة الدراسات العليا والمقررات التي تخضع لنظام التقدير الناجح أو الراسب، كما هو مبين في الشكل الآتي:




## مميزات طـريقة تقدير درجات الاختبارات بالنظام النسبي:

**يمتاز النظام النسبي لتقدير الدرجات بالآتي:**

1. الفئات النسبية في هذه الطريقة متساوية.
2. إمكانية وجود ظاهرة الصفر بشكل غير مطلق.
3. جميع العمليات الحسابية صالحة الاستعمال في هذه الطريقة.
4. تستعمل هذه الطريقة في أوسع النطاق ولا سيما في ميدان العلوم التربوية والاجتماعية.
5. يمكن تحويل نتائج الاختبارات بهذه الطريقة إلى الدرجات المعيارية.
6. يمكن استعمال الأرقام للتعبير عن الدرجة التي حصل عليها المتعلم كما يمكن استخدام النسبة المئوية.

## إيجابية النظام النسبي لتقدير الدرجات:

**لهذا النظام في تقدير الدرجات عدة إيجابيات هي (Hopkins & Antes, 1985؛ Wiersma, 1990؛ عزيزي، 2004):**

1. تساعد في توفير معلومات موضوعية عن الطالب بشكل أشمل، إذ يمكن للدرجة

النسبية أن تلخص أداء المفحوص بشكل فعال ووضوح، فحصوله على درجة (90%) في اختبار ما يعني بكل وضوح تفوق هذا الطالب.

2. تعتبر هذه الدرجة المئوية مؤشراً واضحاً لمدى تحقق الأهداف التعليمية، فالطالب في المثال السابق والذي حصل على (90%) هو مؤشر على مستوى تحقيقه للأهداف المنشودة والمفروض أن الاختبار قاسها.

3. يمتاز هذا النظام بسهولة الإجراء والتطبيق والتفسير.

4. تساهم في المقارنة بين المتعلمين في الموضوعات المختلفة

5. الوقوف على معرفة مستوى المتعلم بين الاختبارات المتعددة.

6. شيوع استخدام هذا النظام في العديد من البلدان وفي العديد من المؤسسات التربوية في المراحل المختلفة.

7. ومن حيث إن هذه الطريقة تركز على الدرجات فيستفاد منها بشكل مستفيض في المدارس بالمراحل الثانوية والأساسية.

8. يمكن الاستفادة منها في المعاهد العليا حيث يمكن أن يستعمل معها الحروف.

9. يستعمل نظام النسب بشكل كبير في الاختبارات المقننة.

10. تكون الدرجات المحصلة عليها في الاختبارات الفصلية ذا معنى ودلالة عندما تحول إلى النسبة المئوية.

11. يسهل على جميع المعنيين من أولياء الأمور والمعلمين والمختصين وغير المختصين فهم الدرجة المئوية بيسر وسهولة.

## سلبيات النظام النسبي في تقدير الدرجات

**بالرغم من الإيجابيات ونقاط القوة العديدة لهذا النظام فإن له بعض السلبيات ونقاط الضعف هي:**

1. يكتنف معنى الدرجات وفق التقدير النسبي بعض الغموض ما لم يوضح بتفسير إضافي.

2. تعتبر الدرجة المئوية مؤشر غير تشخيصي لأداء المفحوص فهي لا تشير بوضوح

لنقاط القوة والضعف في أدائه.

3. اختلاف الطرق والمعايير لحساب الدرجة المئوية وهذا بدوره يؤدي إلى اختلاف وتباين في تفسير الدرجة التي يحصل عليها المفحوص.

4. يؤدي هذا النظام إلى المنافسة الشديدة والحقد بين الطلبة، حيث يمكن أن يتفوق بعضهم على البعض بأقل من نصف الدرجة.

5. يختلف مدلول الدرجة المئوية من شعبة لأخرى ومن بلد لأخر.

## رابعاً: طريقة تقدير درجات الاختبارات بأساليب الإحصاء الوصفي

***(Descriptive Statistics)***

تتكون هذه الأساليب من عدة مجموعات من المقاييس يتم لأغراض هذا الفصل توضيح لعدد منها وهي: مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والمئينات والرتب المئينية والتوزيع الاعتدالي.

### أولاً: مقاييس النزعة المركزية *(Central Tendency)*:

فكرة النزعة المركزية أو التوزيع الاعتدالي تعود إلى الباحث الإنجليزي «فرانسيس جالتون» من خلال تأكيده على أن الصفات البشرية الموروثة والمكتسبة تحافظ على ظهورها وتتوزع توزيعاً معتدلاً بين أفراد المجتمع .ويقصد بمفهوم مقاييس النزعة المركزية أنها قيم إحصائية تصف مجموعة من البيانات، وهي تمثل القيم النموذجية أو الوسطى في مجموعة البيانات، إذ تميل القيم أو الدرجات لأي ظاهرة سلوكية نحو المركز وتتجمع في وسط التوزيع ولمقاييس النزعة المركزية أغراض عدة أهمها (Elzey, 1991):

- تُستخدم كمعايير لتقييم وتفسير الدرجات.
- تُستخدم كمعايير للمقارنة بين الأداء المختلف في نفس المجال.
- تُستخدم كمعايير للمقارنة بين الأداء في مجالات مختلفة.
- تُستخدم كمعايير للحكم على مستوى أداء فرد أو مجموعة من الأفراد.

### أنواع مقاييس النزعة المركزية

ومقاييس النزعة المركزية المعروفة ثلاثة مقاييس هي كالآتي:

♦ أولاً: **المتوسط الحسابي** (**Mean**): وهو أهم مقاييس النزعة المركزية وأكثرها شيوعاً، حيث يستخدم في مجالات عديدة لوصف الظواهر والمشاهدات، ولحساب المتوسط الحسابي يتم جمع كل قيم العينة وقسمتها على حجم العينة، ولحساب المتوسط الحسابي تستخدم الأساليب الآتية:

- في حالة القيم أو البيانات غير المجمعة: وفي هذه الحالة تستخدم المعادلة التقليدية:

$$\text{م} = \frac{\text{مجـ القيم}}{\text{ن (عدد القيم)}}$$

مثال: احسب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعة من الطلبة على اختبار ما كالآتي:

| الرقم | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة | 17 | 9 | 13 | 15 | 16 | 19 | 11 | 16 | 17 | 10 | 19 | 16 | 14 |

المتوسط الحسابي = 17 + 9 + 13........ 16+ + 14 / 13= 192 / 13= 14.8

- في البيانات المجمعة: تستخدم المعادلة:

$$\text{م} = \frac{\text{مجـ (الدرجات × ت)}}{\text{ن (عدد القيم)}}$$

مثال: احسب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعة من الطلبة على اختبار، والمبينة في الجدول الآتي:

| الدرجة | التكرار (ت) | مجـ الدرجة X ت |
|---|---|---|
| 90 | 2 | 180 |
| 85 | 4 | 340 |
| 80 | 7 | 560 |
| 75 | 13 | 975 |
| 70 | 10 | 700 |

| الدرجة | التكرار (ت) | مجـ الدرجة X ت |
|---|---|---|
| 60 فأقل | 4 | 240 |
| المجموع | 40 | 2995 |

المتوسط= 2995 / 40 = 74،9

- في حالة البيانات كبيرة العدد الموزعة إلى فئات: وهنا يستخدم المتوسط الفرضي كالآتي:

مثال: احسب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعة من الطلبة والمبينة في الجدول الآتي:

| الفئات | ت (التكرار) | الانحراف عن الوسط الفرضي (ح) | ت X ح |
|---|---|---|---|
| 159 – 150 | 2 | +6 | 12 |
| 149 – 140 | 2 | +5 | 10 |
| 139 – 130 | 4 | +4 | 16 |
| 129 – 120 | 1 | +3 | 3 |
| 119 – 110 | 5 | +2 | 10 |
| 109 – 100 | 5 | +1 | 5 |
| 99 – 90 | 13 | - | - |
| 89 – 80 | 10 | -1 | -10 |
| 79 – 70 | 11 | -2 | -22 |
| 69 - 60 | 10 | -3 | -30 |
| 59 – 50 | 1 | -4 | -4 |
| مجـ | 64 | | -10 |

القانون في هذه الحالة:

$$\text{مَ} = \frac{\text{مَ الفرضي + سعة الفئة × مجـ (ت ح)}}{\text{ن (عدد القيم)}}$$

حيث مَ = مركز الفئة للوسط الفرضي

ت = التكرار

ح = الانحراف عن المتوسط الفرضي

الحل: = $92.9 = 64 / (10- X 10) + 94.5$

وهنا، وفي هذه الحالة يعود تقدير المتوسط الفرضي للباحث عن طريق فحص البيانات المجمعة واختيار أحدها لتمثيل المتوسط الفرضي، وكلما كان هذا التخمين أو التقدير قريباً من المتوسط الحقيقي كلما كانت العمليات الحسابية أسهل وأيسر، ومما يساعد على اختيار المتوسط الفرضي على الباحث اختياره من وسط الجدول تقريباً.

**خصائص المتوسط الحسابي**

يمتاز المتوسط الحسابي بالخصائص الآتية:

1. أكثر المقاييس النزعة المركزية استخداماً.
2. بسيط وسهل الإجراء والفهم.
3. يصلح للمقارنة بين المجموعات.
4. تفسير الدرجة التي يحصل عليها الفرد على اختبار ما.
5. يعتمد على جميع القيم والمشاهدات .
6. أقل مقاييس النزعة المركزية تأثراً بالتقلبات العينية.
7. أكثر مقاييس النزعة المركزية ثباتاً واستخداماً في العمليات الإحصائية الأخرى.

**عيوب المتوسط الحسابي**

ومن أهم عيوب المتوسط الحسابي أنه:

1. يتأثر بالقيم الشاذة أو المتطرفة.
2. يصعب استخدامه في الجداول التكرارية المفتوحة.

♦ **ثانياً: الوسيط** (**Madian**): وهو عبارة عن القيمة التي تقع في منتصف القيم أو المشاهدات بعد ترتيبها تنازلياً أو تصاعدياً، وبالتالي لتحديد الوسيط يتوجب أولاً ترتيب القيم إما تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى، أو بالعكس تصاعدياً من الأدنى إلى الأعلى، ولتحديد الوسيط يمكن اتباع الأساليب الآتية:

▪ في حالة البيانات غير المجمعة: لحساب الوسيط يتبع الطرق الآتية:

- ترتيب القيم ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً

- إذا كان عدد القيم فردياً فإن الوسيط هو القيمة التي يسبقها نصف القيم ويليها النصف الآخر، ففي المثال السابق (في المتوسط) يكون الوسيط بعد ترتيب القيم كالآتي:

ترتيب القيم=(9–10–11–13–14–15–16–16–16 –17 – 17–17 – 19 –19)

الوسيط = 16 (عدد القيم فردي).

- إذا كان عدد القيم زوجياً فإن الوسيط يكون متوسط القيمتين الواقعتين في المنتصف ويكون ذلك بجمع القيمتين وقسمة الناتج على (2).

▪ في حالة البيانات المجمعة: يكون الوسيط هو القيمة التي تقع في المنتصف في حالة العدد الفردي للقيم، أو بجمع القيمتين الواقعتين في المنتصف وقسمة المجموع على مجموع التكرار، ففي المثال السابق (أنظر المتوسط في حالة القيم المجمعة) يكون الوسيط هو:

**الوسيط** = 560 + 975 / 20 = 8. 76

▪ في حالة الوسيط الفرضي: يحسب الوسيط في هذه الحالة وفق الخطوات الآتية:

- تحديد الفئة المناسبة في جدول التوزيع التكراري للقيم.

- تسجيل التكرار المتجمع الصاعد للقيم من أسفل إلى أعلى.

- تحديد ترتيب الوسيط وهو يساوي مجموع القيم على (2) ويساوي ( 64/ 2= 32).

- تحديد الفئة في المتجمع المتصاعد التي يقع بها هذا الوسيط الفرضي وهي (80 – 89)

- تطبيق المعادلة الآتية:

الوسيط= الحد الأدنى للفئة الفرضية + سعة الفئة X (ترتيب الوسيط– ت السابق للفئة) / ت الأصلي للفئة

مثال: (انظر المثال في المتوسط الحسابي في نفس هذه الحالة)

| الفئات | ت (التكرار) | ت المتجمع الصاعد |
|---|---|---|
| 150 – 159 | 2 | 64 |

| الفئات | ت (التكرار) | ت المتجمع الصاعد |
|---|---|---|
| 149 – 140 | 2 | 62 |
| 139 – 130 | 4 | 60 |
| 129 – 120 | 1 | 56 |
| 119 – 110 | 5 | 55 |
| 109 – 100 | 5 | 50 |
| 99 – 90 | 13 | 45 |
| 89 – 80 | 10 | 32 |
| 79 – 70 | 11 | 22 |
| -69 60 | 10 | 11 |
| 59 – 50 | 1 | 1 |
| مجـ | 64 | |

الحل:

- ترتيب الوسيط= 64 / 2= 32
- تحديد الفئة الوسيطية = ( 80 – 89)
- الوسيط = 80 + 10 (32 – 22) / 10= 90

**خصائص الوسيط**: يتميز الوسيط بالخصائص الآتية:

- لا يتأثر بالقيم المتطرفة.
- يُستخدم في التوزيعات الملتوية.
- يُفضل استخدامه في حالة الفئات المفتوحة.
- يأتي بعد الوسط في تأثره بالتقلبات العينية.
- غالباً يستخدم في حالة وجود قيم متطرفة.

**عيوب الوسيط**: يعاب على الوسيط ما يأتي:

- لا يأخذ جميع القيم بعين الاعتبار.
- لا يسهل التعامل معه في التحاليل الإحصائية والرياضية الأخرى.

♦ **ثالثاً: المنوال** (**Mode**): وهو يمثل القيمة الأكثر تكراراً من بين القيم أو المشاهدات، أو هو القيمة التي تقابل أكبر تكرار بين القيم، وكما في المتوسط والوسيط يمكن حساب المنوال في الحالات الآتي:

- في حالة البيانات غير المجمعة: كما في المثال السابق في المتوسط والوسيط المنوال هو (16) وهي القيمة الأكثر تكراراً.
- في حالة البيانات المجمعة: هو القيمة التي تقابل الدرجة (75) التي بلغ تكرارها (13) مرة.
- في حالة الفئات: يكون المنوال هو منتصف الفئة التي يقابلها أكبر تكرار بين القيم، وفي المثال السابق المنوال منتصف الفئة (90 – 99) ويساوي (94.5) والتي تقابل أكبر تكرار وهو (13).

**خصائص المنوال**: يتميز المنوال بالخصائص الآتية:

- سهل الاستخدام.
- يعطي مؤشر تقريبي عن المتوسط والوسيط.
- غير ثابت.
- يتأثر بطول الفئة.
- يفضل عندما يكون المقياس إسمي.

**عيوب المنوال**: للمنوال عيوب منها:

- عند حسابه لا يأخذ جمع القيم بالحسبان.
- لا يعتمد عليه في حالة الإحصائيات الآخرى.
- يمكن أن يكون أكثر من منوال للبيانات وعندها لا يمكن تحديد وحدة المنوال.

**العلاقة بين مقاييس النزعة المركزية: تظهر هذه العلاقة كما يأتي *(Ebel, 1986)***

▪ تطابق جميع مقاييس النزعة المركزية على بعضها وتتساوى جميعها عندما يكون التوزيع إعتدالي طبيعي للبيانات (الوسط = الوسيط = المنوال).

▪ عندما يكون توزيع البيانات ملتوياً التواءً موجباً، يمتد الطرف الطويل للمنحنى إلى الجهة اليمنى ويصبح ترتيب مقاييس النزعة المركزية كما يلي: المتوسط، ثم الوسيط،

ثم المنوال.

- عندما يكون توزيع البيانات ملتوياً التواءً سالباً يعتمد الطرف الطويل إلى الجهة اليسرى ويصبح ترتيب مقاييس النزعة المركزية كما يلي: المنوال ثم الوسيط ثم المتوسط.

**ثانياً: مقاييس التشتت (Measures of Variability):**

وهي قيم إحصائية تستخدم عند وصف بيانات القياس، ولن يكون وصف أي توزيع مقبولاً من خلال حساب مقاييس النزعة المركزية دون معرفة درجة انتشار درجات هذا التوزيع، ويتم ذلك باستخدام مقياس مناسب لقياس التشتت. وكما هو الحال في مقاييس النزعة المركزية فإن هناك ثلاثة مقاييس للتشتت يشيع استخدامها وهي المدى، والانحراف المعياري، والتباين. وتشير مقاييس التشتت هذه إلى مقدار انتشار أو تباعد الدرجات وتشتتها عن القيمة المتوسطة، وتزود هذه المقاييس الباحث بمعلومات عن مدى الفروق الفردية بين أفراد العينة بالنسبة لمتغير أو أكثر، فكلما كانت قيم مقاييس التشتت صغيرة كان ذلك مؤشراً على انخفاض الفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة، أي دل ذلك على التجانس بين درجات هؤلاء الأفراد، والعكس كلما كانت هذه القيم مرتفعة كلما كان ذلك مؤشراً على ارتفاع الفروق بين الدرجات وأن التجانس بينها قليل.

فمقاييس التشتت تقدم للباحث معلومات لا تستطيع مقاييس النزعة المركزية تقديمها، وبشكل عام فإن هذه المقاييس لها وظائف مهمة هي:

- إعطاء فكرة عن سمة التشتت للخاصية في عينة أو مجتمع ما.
- الاستنتاج عن سمة التشتت للمجتمع من خلال العينة.
- إجراء مقارنات بين المجموعات من حيث درجة التجانس لسمة معينة.

**ولتوضيح هذه الوظائف يمكن عرض أنواع مقاييس التشتت كالآتي:**

1. المدى (Range): ويشير المدى إلى المسافة أو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في توزيع القيم، وهو أبسط وأسهل مقاييس التشتت ويستخدمه الباحث عندما يريد أخذ فكرة سريعة عن تشتت درجات على صفة أو خاصية حصل عليها في دراسة ما، ويشيع استخدامه في الدراسات الجغرافية المختلفة لتوضيح صور التوزيع مثل دراسة الطقس والمناخ. وهو تقريباً يقابل المنوال في مقاييس النزعة المركزية الذي يعطي فكرة سريعة عن المتوسط

والوسيط. وبالرغم من هذه الأهمية للمدى فإن له عيوب عديدة أهمها:

- يعتبر أقل مقاييس التشتت وثوقاً به من الناحية الرياضية.
- أقل هذه المقاييس ثباتاً عند تكرار التطبيق مرة أخرى.
- يعتمد على طول الفئة في الجدول التكراري فهو يتأثر بالقيم المتطرفة.
- أقل شيوعاً واستخداماً في الإجراءات الإحصائية الاستنتاجية أو التحليلية.
- هو مقياس بسيط وسهل الحساب للتشتت.
- لا يمكن استخدامه في التوزيعات التكرارية المفتوحة.
- يعطي فكرة خاطئة إذا كانت القيم تحتوي على حدود شاذة عند طرفيها لأنه يتأثر بالقيمتين الصغرى والكبرى دون سائر القيم.
- يتعامل مع درجتين في التوزيع ويهمل الباقي، فهو يتوقف على الفرق بين الدرجة القصوى والدرجة الدنيا ولا يعنيه ما بينهما من درجات. ففي المثال السابق (أنظر المتوسط) فإن المدى = 19 – 9 = 10.

2. التباين (Variance): هو متوسط مربعات الإنحرافات عن المتوسط أي أنه مربع الإنحراف المعياري، والتباين بهذا المعنى يعتبر من مقاييس التشتت لاعتماده المباشر على الإنحراف المعياري، وهو من ناحية أخرى أحد المتوسطات لأنه في جوهره متوسط لمربعات الإنحرافات. لذلك فهو يصلح لقياس الفروق الجماعية بين الأنواع المختلفة للتوزيعات التكرارية، كحساب الفروق بين مستويات تحصيل الطلبة والطالبات بالنسبة لأي مادة من المواد الدراسية، أو بالنسبة لدرجات أي قدرة من القدرات العقلية، فهو أحد مقاييس التشتت، وأكثرها استخداماً في النواحي التطبيقية، ويعبر عن متوسط مربعات إنحرافات القيم عن وسطها الحسابي.

ويمكن حساب التباين وفق طبيعة البيانات كالآتي:

- في حالة البيانات غير المجمعة: تستخدم المعادلة الآتية:

$$\text{ع}^2 = \frac{\text{مجـ}\,(\text{س} - \text{م})^2}{(\text{ن} - 1)}$$

حيث:

س= الدرجة الخام

مَ= المتوسط الحسابي

ن= العدد – 1

مثال: احسب تباين درجات الطلبة على اختبار كالآتي: 7 – 9 – 5 – 4 – 8 – 6 – 3

الحل: م (المتوسط)= 42 / 7= 6

التعويض في المعادلة السابقة

$ع^2$ = مجـ $(7-6)^2$ + $(9-6)^2$ + $(5-6)^2$ + ..... / (7 – 1)

= (1 + 9 + 1 + 4 + 4 + 0 + 9) / 6

= 28 / 6 = 4.7

- في حالة البيانات الفئوية: تستخدم المعادلة الآتية:

$$ع^2 = \frac{\text{مجـ ت ح}^2 - \frac{\text{مجـ (ت ح)}^2}{ن}}{ن}$$

مثال: (أنظر المثال السابق) كما في الجدول الآتي:

| الفئات | ت (التكرار) | ح الإنحراف | ت ح | ت $ح^2$ |
|---|---|---|---|---|
| 150 – 159 | 2 | 6 | 12 | 72 |
| 140 – 149 | 2 | 5 | 10 | 50 |
| 130 – 139 | 4 | 4 | 16 | 64 |
| 120 – 129 | 1 | 3 | 3 | 9 |
| 110 – 119 | 5 | 2 | 10 | 20 |
| 100 – 109 | 5 | 1 | 5 | 5 |
| 90 – 99 | 13 | 00 | 00 | 00 |

| الفئات | ت (التكرار) | ح الإنحراف | ت ح | ت $ح^2$ |
|---|---|---|---|---|
| 80 – 89 | 10 | -1 | -10 | 10 |
| 70 – 79 | 11 | -2 | -22 | 44 |
| 60 -69 | 10 | -3 | -30 | 90 |
| 50 – 59 | 1 | -4 | -4 | 16 |
| مجـ | 64 | | -10 | 380 |

الحل: التعويض في المعادلة السابقة،

$$ع^2 = \frac{(380) - (-10)^2 / 64}{64}$$

$$ع^2 = 380 - 1.56 / 64$$

$$ع^2 = 5.91$$

3. الإنحراف المعياري (Standard Deviation): وهو أحد مقاييس التشتت التي تعتمد على إيجاد الفرق بين قيمة كل مشاهدة على حدة والمتوسط الحسابي لمجموع المشاهدات، وهو بذلك يشبه التباين غير أنه يعتبر الجذر التربيعي له. وهو أهم مقاييس التشتت وهو الأكثر استعمالاً وانتشاراً في المعالجات الإحصائية الأخرى، ويُعد بمثابة المتوسط الحسابي في مقاييس النزعة المركزية. ووجد الإنحراف المعياري بسبب التفكير بإيجاد وسيلة للتخلص من الإشارات السالبة للانحرافات حيث وجدت هذه الطريقة بتربيع الإنحرافات. وأهم ما يمتاز به الإنحراف المعياري الآتي:

- سهل الإستخدام والمعالجة.
- قيمته موجبة دائماً.
- حسابه يعتمد على كافة البيانات المتاحة وهو سهل الفهم والحساب.
- خضوعه للعمليات الجبرية (الحسابية ).
- اعتماد أغلب المقاييس الإحصائية عليه: يعتبر الإنحراف المعياري أدق وأهم مقاييس التشتت لارتباطه الوثيق بأغلب المقاييس الإحصائية.
- لا يتأثر الإنحراف المعياري بإضافة أو حذف عدد ثابت من جميع درجات التوزيع،

ولهذه الخاصية أهميتها الكبرى في فهم معنى التشتت الذي يعتمد في جوهره على الفروق القائمة بين الدرجات ومتوسطاتها.

**عيوب الإنحراف المعياري**: يعاني من بعض العيوب وهي:

- يتأثر بالقيم الشاذة.
- لا يمكن إيجاده بالرسم.

**حساب الإنحراف المعياري**: يتم حساب الإنحراف المعياري من خلال معادلات حساب التباين نفسها وفق طبيعة البيانات مجمعة أو غير مجمعة على أن يضاف الجذر التربيعي لها، لأنه كما هو معروف أن الإنحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين، والتباين هو مربع الإنحراف المعياري، فإذا وجد أحدهما يمكن معرفة الآخر من هذه العلاقة. فيمكن حساب الإنحراف المعياري في الحالتين السابقتين كما يأتي:

- في حالة البيانات غير المجمعة: كما في المثال السابق (في التباين) يكون الإنحراف المعياري

$$ع = \sqrt{4.7} = 2.2$$

- في حالة البيانات المجمعة (الفئوية): كما في المثال السابق (في التباين) يكون الإنحراف المعياري هو الجذر التربيعي

$$ع = \sqrt{5,91} = 2.43$$

## ثالثاً: المئينات والرتبة المئينة *(Percentile & Percentile Rank)*:

المئين هو قيمة في توزيع مجموعة من البيانات يقع تحتها نسبة مئوية معينة من القيم؛ فالمئين (25) هو قيمة الدرجة التي يقع تحتها أو أقل منها (25%) من الدرجات في توزيع مجموعة من البيانات. فمثلاً إذا كان المئين (75) يمثل الطالب الذي حصل على الدرجة (70) على اختبار معين، فإن ذلك يعني أن (75%) من درجات الطلبة تقع تحت

هذه الدرجة (70)، ومعنى ذلك أن هذا الطالب يسبق (75%) من الطلبة الذين خضعوا لنفس الاختبار، وأن (25%) فقط من الطلبة هم الذين حصلوا على درجات أعلى من درجته (70).

أما الرتبة المئينية لقيمة معينة في مجموعة من البيانات هي العدد المناظر للنسبة المئوية للحالات التي تقع دون تلك القيمة المحددة، وتحسب بالمعادلة الآتية:

الرتبة المئينية = 100 – (100 X الرتبة من أعلى – 50)

ن (العدد)

فإذا طبق اختبار على (13) طالباً كما في المثال السابق وتم ترتيب درجاتهم كالآتي:
( 9 – 10 – 11 – 13 – 14 – 15 – 16 – 16 – 16 – 17 – 17 – 19 – 19)،
فتكون الرتبة المئينية للطالب الذي حصل على (15) مثلاً وفق المعادلة السابقة كالآتي:

الرتبة المئينية للطالب الحاصل على

(15) = 100 – (8 x100 – 50)\ 13 = 3. 42%

أي أن هذا الطالب يسبق (42.3%) من الطلبة فقط وأن (57.7%) من الطلبة حصلوا على درجات أعلى منه. بينما الرتبة المئينية للطالب الذي حصل على الدرجة (19) مثلاً تساوي:

= 100 – ( 100 × 1 .5 – 50)\ 13 = 3. 96%

**خصائص الرتبة المئينية**

تمتاز الرتبة المئينية بالخصائص الآتية:

- لا تكون ذات معنى إلا بالمقارنة مع درجات أفراد المجموعة.
- يمكن تحويل الدرجات الخام إلى رتب مئينية لتسهيل المقارنة.
- تستخدم في حساب بعض الإحصائيات الأخرى ذات العلاقة بتفسير النتائج.

## رابعاً: التوزيع الطبيعي *(Normal Distribution)*:

وهو توزيع مجموعة من البيانات يمكن تمثيله بيانياً بمنحنى متماثل (Symmetrical Shaped) وفق اقتران رياضي معروف، وهو منحنى إحتمالي بمعنى أن نسب المساحات الواقعة تحته بين نقاط محددة تمثل نسباً إحتمالية لوقوع القيم المحددة بين هذه النقاط.

**خصائص المنحنى الاعتدالي**

يمتاز المنحنى الاعتدالي بما يأتي (Huddles & Boyer, 1996):

- توزيع متصل له شكل الناقوس أو الجرس وتتجمع معظم الدرجات أو الحالات في منتصف مداه.
- تتناقص القيم كلما اقتربت من الطرفين.
- لا يوجد فيه ثغرات أو فجوات.
- وسطه الحسابي يساوي صفر.
- انحرافه المعياري واحد.
- توزيع متماثل (Symmetrical)، أي نصفاه متماثلان تماماً (50%) لكل قسم.
- أكثر التوزيعات استخداماً في العلوم التربوية والنفسية.
- يمتد طرفاه إلى ما لا نهاية، أي أن هذين الطرفين لا يلتقيان إطلاقاً مع المحور السيني.

**الدرجة المعيارية (Standard Scores)**: إن خاصية التماثل للمنحنى الإعتدالي تظهر فيه منحنيات تكرارية لا متناهية وهي التي تخضع لمعادلة رياضية ولكل منها نفس الخصائص، وتبين أن ارتفاعه عند أي درجة في توزيع وسطه الحسابي يساوي صفر وإنحرافه المعياري يساوي واحد، ويمكن تحديد نسبة الدرجات بين درجتين لا متناهيتين، وهو المشار إليه بالإحتمال النظري للتوزيع الطبيعي الذي حدده علماء الإحصاء في جداول خاصة لحساب هذا الإحتمال النظري.

والدرجات المعيارية هي قيم تحويل الدرجات الخام وتستخدم في مقارنة مستوى أداء فرد معين بمستوى أداء المجموعة التي ينتمي إليها، وذلك عن طريق إنحراف أي درجة عن المتوسط الحسابي لتلك المجموعة، إذ أن درجة الفرد التي يحصل عليها في اختبار ما ( الدرجة الخام) ليس لها معنى بحد ذاتها ولا تصلح للمقارنة مع درجته في اختبارات أخرى أو مع درجة شخص آخر، على الاختبار نفسه أو على اختبارات أخرى إلا إذا تم تحويلها إلى درجات معياريه، فالمعايير إذن مهمة لأنها عبرت عن كيفية أداء الآخرين في الاختبار، فتوفر بذلك أساساً للمقارنة.

وعند استخدام هذه الجداول لسمة معينة فإن الافتراض يجب أن يكون قائماً وهو أن

هذه السمة تتوزع بين الأفراد توزيعاً طبيعياً، وبالتالي يجب تحويل هذه الدرجات الخام إلى ما يسمى بالدرجات المعيارية، وهذا ما يهمنا في طرح هذا الموضوع في هذا الفصل، كيف للباحث أن يحول الدرجة الخام على اختبار ما إلى درجة معيارية يمكن تحديدها على المنحنى الاعتدالي أو الطبيعي؟

فمن المعروف أن الدرجات الخام (Raw Scores) لا تصلح إحصائياً للمقارنة بين الأفراد أو الكشف عن الفروق بينهم عند استخدام الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية لاختلاف وحدات القياس بينها، والاختلاف في معاملات الصعوبة والتمييز بينها، والاختلاف في توزيعات الدرجات فيها، فالدرجة (80) على اختبار في العلوم قد لا تساوي الدرجة ذاتها في مادة الرياضيات، كما ويمكن أن تكون الدرجة (60) على اختبار رياضيات أفضل من الدرجة (80) على اختبار في اللغة العربية مثلاً، ويعتمد ذلك على خصائص التوزيع لدرجات الأفراد على كلا الاختبارين، وحتى يمكن التعامل مع الدرجات الخام للمقارنة ومعرفة الفروق بينها ثمة أسلوبان شائعان يستخدمان لهذا الغرض، أولهما: وهو ما سبق الحديث عنه وهو تحويل الدرجات الخام إلى رتب مئينية، وثانيهما: تحويل هذه الدرجات إلى درجات معيارية وهو هدفنا هنا.

وفي هذه الطريقة الأخيرة تحتفظ جميع الفروق بين الأفراد المتمثلة بالدرجات المختلفة بنفس القيم النسبية لها، وبذلك تصبح الدرجات الخام على الاختبارات المختلفة قابلة للمقارنة بعضها ببعض دون الاخلال بتوازنها أو توزيعها النسبي. لا بد من تحويلها إلى درجات معيارية يمكن تحديد توزعها على المنحنى الاعتدالي. ولأنه لا يمكن التعامل مع الدرجات الخام على الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية وتطبيقها على المنحنى الطبيعي إلا إذا تم تحويلها إلى درجات معيارية، فإنه يلزم حتى يتم تحويل هذه الدرجات إلى درجات معيارية توفر الخاصيتين الأساسيتين لهذا المنحنى وهما الوسط الحسابي والانحراف المعياري، في علاقة رياضية بسيطة كالآتي:

ز = س – مَ / عَ

حيث أن: ز= هي الدرجة المعيارية

س= هي الدرجة الخام

مَ= هي المتوسط الحسابي

ع = هو الإنحراف المعياري

مثال: إذا حصل طالب على الدرجة (70) على اختبار ما كان وسطه الحسابي يساوي (75) وإنحرافه المعياري يساوي (5)، كم الدرجة المعيارية لهذا الطالب؟

الحل: بالتعويض في المعادلة السابقة:

ز = 70 – 75 / 5

= – 5 / 5

= (– 1)

وهذه القيمة تقع على الإنحراف المعياري (1–) على المنحنى الطبيعي.

**مميزات وفوائد الدرجات المعيارية:**

للدرجات المعيارية فوائد ومزايا عديدة أهمها (Grunland, 1986؛ ثورندايك وهيجن، 1989):

- تعطي معنى للدرجات الخام إذ أن الدرجات الخام لا يكون لها معنى ما لم يتم تحويلها إلى درجات معيارية.
- تبين مستوى الفرد بالنسبة إلى مجموعته، أي تبين إذا كان مستوى الفرد أكبر أو أقل من المتوسط الحسابي لمجموعته.
- مقارنة مستوى الفرد على عدة اختبارات مختلفة مهما اختلفت وحدات قياسها مثل الوثب العريض بالمتر إذ لا يمكن أن يقاس أو يقارن بالعدو الذي يقاس بالثانية، ما لم يتم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بحيث يمكن جمع هذه الدرجات المعيارية معاً لتدل على الدرجة الكلية على الأداء الكلي للفرد في الاختبارات المختلفة.
- يمكن مقارنة الدرجات المعيارية لشخص مع شخص آخر على الاختبار نفسه لبيان أي منها أفضل مهما كان عدد الاختبارات ومهما اختلفت وحدات قياس تلك الاختبارات.

**عيوب الدرجة المعيارية:**

بالرغم من الفوائد والمزايا السابقة فإن للدرجات المعيارية بعض العيوب هي:

1. لا تصلح لعملية المقارنة إلا إذا كان توزيع الدرجات الخام اعتدالياً ( طبيعياً ) أو قريب من الاعتدال.
2. تحتاج إلى خبير مختص لفهمها وتفسيرها.

3. تحتوي على كسور عشرية والتي تجعل إجراء المقارنة صعبة.

**الإحصائيات الوصفية (مقاييس النزعة المركزية والتشتت) باستخدام برنامج (SPSS)**

مثال (السابق): إحسب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعة من الطلبة على اختبار ما كالآتي:

| الرقم | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة | 17 | 9 | 13 | 15 | 16 | 19 | 11 | 16 | 17 | 10 | 19 | 16 | 14 |

تتبع الخطوات الآتية:

- إدخال البيانات من خلال شاشة العرض (Data View)
- الذهاب إلى "التحليل" من الشريط الأفقي (Analyze).
- ومنها إلى التكرارات (Frequencies).
- نقل المتغيرات
- الذهاب إلى الإحصائيات المطلوبة من (Statistics).
- تحديد الإحصائيات المطلوبة والمتابعة (Continue).
- الضغط على (OK).

كما يمكن الوصول إلى نفس المعالجات من خلال (Descriptive)، والضغط على (Options) بدلاً من (Statistic).

وتكون النتيجة كما هو في الجدول الآتي:

| | | |
|---|---|---|
| N | Valid | 13 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 14.7692 |
| Median | | 16.0000 |
| Mode | | 16.00 |
| Std. Deviation | | 3.21854 |
| Variance | | 10.359 |
| Range | | 10.00 |
| Sum | | 192.00 |

ويمكن تحرير هذا الجدول كما يأتي:

| المقياس | القيمة |
|---|---|
| العدد | 13 |
| المتوسط الحسابي | 14 .77 |
| الوسيط | 16 |
| المنوال | 16 |
| الإنحراف المعياري | 3 .22 |
| التباين | 10 .36 |
| المدى | 10 |
| المجموع | 192 |

## خامساً: معامل الإرتباط *(Correlation Coefficient)*:

**أشكال معامل الارتباط:**

**يستخدم معامل الإرتباط للتعبير عن القوة بين المتغيرين واتجاه هذه العلاقة، ويتضح ذلك كالآتي:**

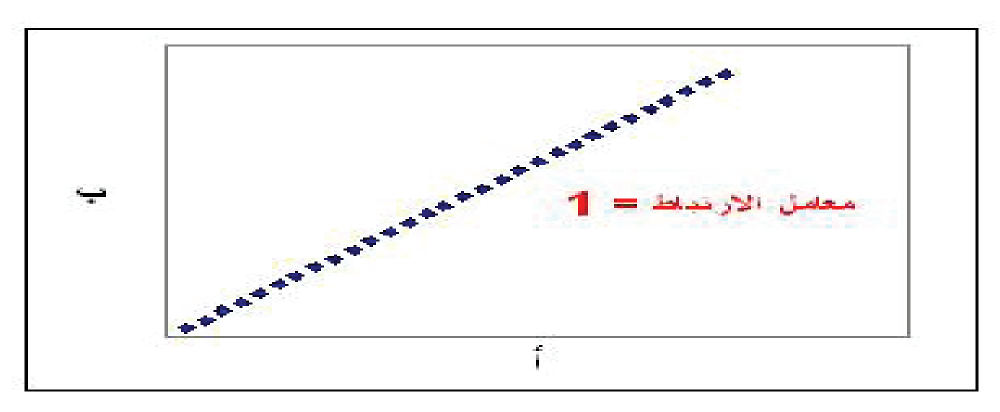
1. يتراوح معامل الإرتباط ما بين (1+ ، – 1) مروراً بالصفر، حيث تشير الإشارة المصاحبة لمعامل الإرتباط إلى اتجاه العلاقة الارتباطية، فالإشارة الموجبة تشير إلى العلاقة الطردية بين متغيرين، بمعنى أن التغير أو التباين في أحد المتغيرين في اتجاه ما يتبعه تغير قي المتغير الآخر وبنفس الاتجاه. بينما تشير الإشارة السالبة إلى العلاقة العكسية التي تعبر عن أن التغير في أحد المتغيرين في اتجاه ما يتبعه تغير في المتغير الآخر ولكن في اتجاه معاكس.



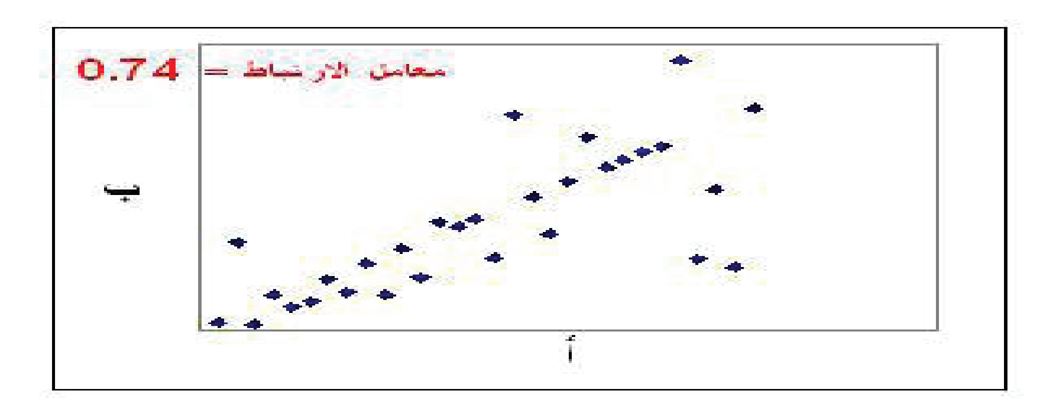

2. ومن جهة أخرى فإن معامل الإرتباط يعبر عن القوة بين المتغيرات؛ فكلما ابتعدت قيمة هذا المعامل عن الصفر زادت قوة العلاقة الارتباطية سلباً أو إيجاباً، ويظهر عن ذلك مظاهر القوة الآتية:

- معامل الإرتباط يساوي (1+): وتشير هذه القيمة لمعامل الإرتباط إلى علاقة ارتباطية موجبة طردية تامة، بمعنى أن التغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير ثابت ومنتظم

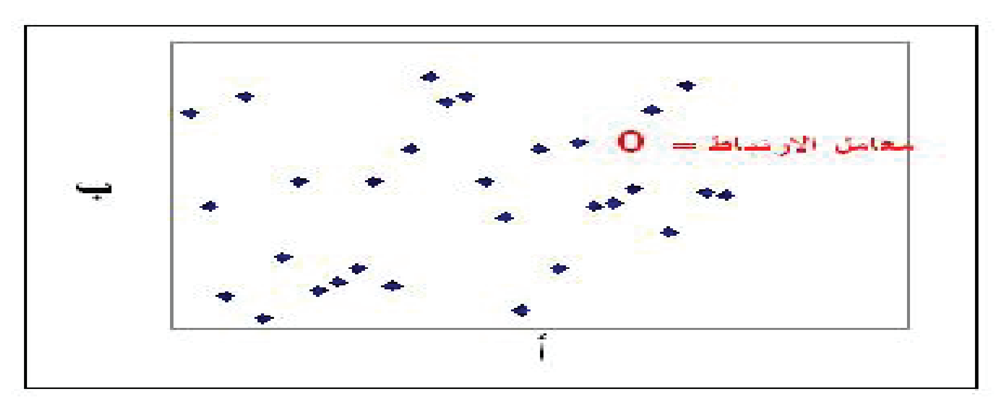
في المتغير الآخر وبنفس الإتجاه، الأمر الذي يساعد على التنبؤ بدقة بين المتغيرين، وتكون الدرجات على المتغيرين في شكل انتشار تقع جميعها على الخط المستقيم ولا توجد درجات متشتتة عنه (أنظر الشكل الآتي).



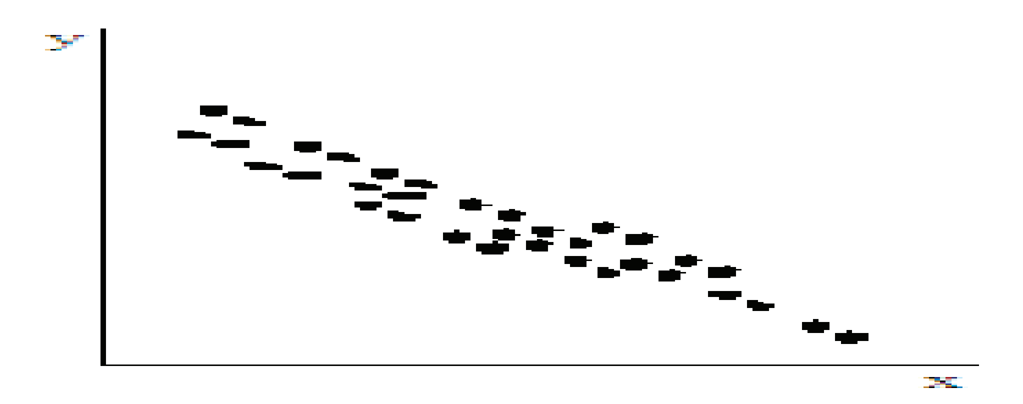

- معامل الإرتباط يساوي قيمة أكبر من صفر وأصغر من (+1): أي قيمة معامل الإرتباط تتراوح ما بين ( 00 – + 1)، وتعبر هذه القيمة عن وجود علاقة موجبة طردية ولكنها غير تامة، وفي هذه الحالة تشير العلاقة إلى أن مقدار التغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير غير ثابت في المتغير الآخر، ولكنه منتظم في المتغير الثاني في نفس الاتجاه الموجب. وفي هذه الحالة يمكن التنبؤ بقيمة المتغير الثاني من خلال المتغير الأول ولكن ليس بنفس الدقة التي يمكن التنبؤ بها في الحالة الأولى عندما تكون العلاقة الارتباطة طردية تامة، وتكون الدرجات على المتغيرين منتشرة حول خط مستقيم وقريبة منه (أنظر الشكل الآتي).



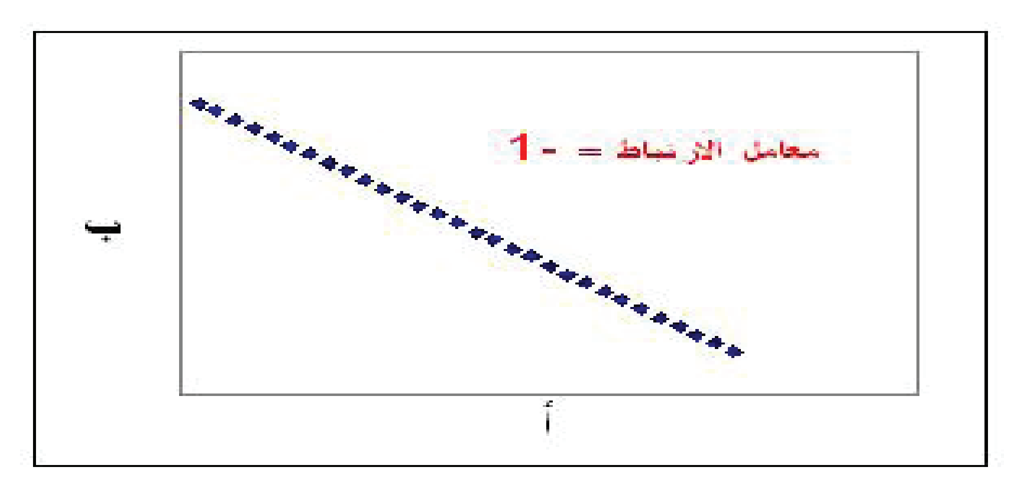
- قيمة معامل الارتباط تساوي صفر: تعبر هذه العلاقة الارتباطية عن انعدام العلاقة بين المتغيرات، بمعنى أن التغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير غير ثابت وغير منتظم في المتغير الآخر، وفي هذه الحالة تصعب عملية التنبؤ بقيمة أحد المتغيرين من خلال المتغير الآخر، فتكون الدرجات على المتغيرين مشتتة ومنتشرة وفي جميع الإتجاهات (أنظر الشكل الآتي).




- معامل الارتباط أقل من صفر وأكبر من (1−): أي أن قيمة معامل الارتباط تتراوح ما بين (00 – – 1)، وتعبر هذه القيمة عن وجود علاقة عكسية سالبة بين المتغيرين ولكنها غير تامة، وتشير هذه العلاقة إلى أن مقدار التغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير عكسي غير ثابت في المتغير الآخر، ولكنه منتظم في نفس الإتجاه السالب، وفي هذه الحالة يمكن التنبؤ بقيمة المتغير الثاني من خلال المتغير الأول ولكن بشئ من الخطأ وعدم الدقة ويحدد ذلك حجم معامل الإرتباط، ويلاحظ أن القيم في هذه الحالة تشبه الحالة الثالثة من حيث الإنتشار والتشتت، فهي لا تقع على الخط المستقيم ولكنها حوله وقريبة منه (أنظر الشكل الآتي).



- قيمة معامل الإرتباط تساوي (−1): وهذه الحالة شبيهة بالحالة الأولى ولكن تكون العلاقة الارتباطية فيها عكسية تامة، بمعنى أن التغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير ثابت ومنتظم في المتغير الآخر وفي نفس الاتجاه السالب. الأمر الذي يساعد على التنبؤ بدقة بين المتغيرين، وتكون الدرجات على المتغيرين في شكل انتشار تقع جميعها على الخط المستقيم ولا توجد درجات متشتتة عنه (أنظر الشكل الآتي).




**خصائص عامة لمعامل الإرتباط**

**من خصائص معامل الإرتباط العامة ما يأتي (Anastasi, 1976؛ Nitko, 2001؛ Guilford, 2006):**

1. عدم اعتماده على القيم نفسها بل على تباعدها عن بعضها البعض.
2. لا تتغير قيمة معامل الإرتباط بالعمليات الحسابية الأربع الجمع والطرح والقسمة والضرب مع عدد ثابت بالنسبة لقيم المتغيرات (س و ص).
3. معامل الإرتباط يوضح العلاقة التنبؤية أو التفسيرية أو اقترانية بين المتغيرات وليس علاقة سببية.
4. تتراوح قيم معامل الارتباط ما بين (+ 1 و −1) مروراً بالصفر.
5. يصلح استخدام معامل الارتباط في قياس العلاقة عندما تكون العلاقة خطية (Linear)، أما إذا كانت العلاقة غير خطية (Non- Linear) أو إنحنائية، فإن معامل

الارتباط لا يصلح ويجب استخدام إجراء إحصائي آخر غيره.

6. شيوع استخدام معاملات الارتباط وبخاصة معاملات بيرسون للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات، وتعطي هذه المعاملات مؤشرات جيدة لصدق الأدوات المختلفة وثباتها.

**تفسير معامل الإرتباط**

**يمكن وصف قيم معاملات الإرتباط التي يتم الحصول عليها في المعادلات المختلفة كما يأتي**:

1. إن القيمة المطلقة التامة في حالتين فقط هي (1+) و (1−)، وهذا يعني أن العلاقة بين المتغيرين تامة وقوية بشكل مطلق ولو أنه من المستبعد أو من المستحيل حصول ذلك عند دراسة الظواهر السلوكية والتربوية والاجتماعية والنفسية.

2. عدم وجود علاقة بين المتغيرين في حالة واحدة فقط هي أن قيمة معامل الارتباط صفر.

3. كلما اقترب معامل الإرتباط من الواحد صحيح سواء في الاتجاه الموجب أم في الاتجاه السالب كلما زادت العلاقة قوة، ولكن تكون هذه العلاقة طردية في حالة الاتجاه الموجب بينما تكون عكسية في حالة الاتجاه السالب.

4. يفسر معامل الإرتباط العلاقة بين المتغيرات على أساس نسبة التباين بين هذه المتغيرات فمثلاً إذا كان معامل الإرتباط بين تحصيل الطلبة في الرياضيات والعلوم هو (80. 0)، هذا يعني أن نسبة التباين في درجات الطلبة في الرياضيات وهي (64. 0) تفسرها درجاتهم في العلوم، والعكس صحيح بأن ما نسبته من التباين في درجات الطلبة في العلوم (64. 0) تفسرها درجاتهم في الرياضيات.

5. بشكل عام فقد وضع علماء الإحصاء معايير محددة لقبول معاملات الإرتباط بين المتغيرات كالآتي:

- صفر لا توجد علاقة بين المتغيرين
- أقل من (20. 0 ) مؤشر على إرتباط ليس ذات أهمية ويعبر عن علاقة ضعيفة جداً
- (20. 0 – 40. 0) مؤشر على إرتباط ضعيف جداً ويعبر عن علاقة ضعيفة

- (0.41 – 0.70) مؤشر على علاقة معتدلة ويعبر عن علاقة مهمة
- (0.71 – 0.90) مؤشر على إرتباط مرتفع ويعبر عن علاقة قوية
- أكثر من (0.90) مؤشر على إرتباط مرتفع جداً ويعبر عن علاقة ثابتة
- هذه الخصائص تنطبق أيضاً عندما تكون قيم معامل الإرتباط سالباً

6. قيم معامل الإرتباط لا توضح العلاقة العِلْيِّة بين المتغيرات، لذا يجب على الباحث أن يكون حذراً جداً عند تفسيره للعلاقة بين المتغيرات بوصف هذه العلاقة فقط، ولا يتعدى وصفه هذا أكثر من ذلك على أنها علاقة تنبؤية وتفسيرية وليس علية أو سببية.

**حساب معامل الإرتباط**

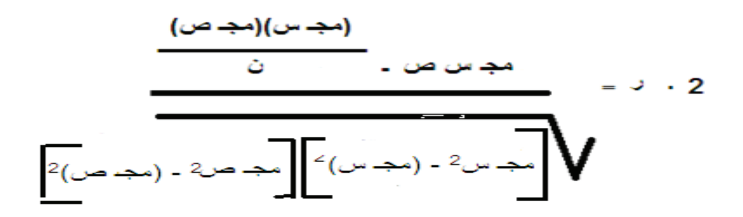
كما سبق ذكره، لأغراض هذا الفصل فإن الاهتمام ينصب على حساب معامل الارتباط باستخدام طريقتين فقط هما: معامل الارتباط بيرسون، ومعامل الارتباط سبيرمان، وذلك كما سيتم توضيحه كالآتي:

- **أولاً: معامل الإرتباط بيرسون (Persons Correlation Coefficient):**

وهو أحد أهم مقاييس الإرتباط التي يستخدمها الباحثون لقياس العلاقة بين متغيرين، ويمتاز هذا المعامل بأنه أكثر مقاييس الإرتباط ثباتاً، وأخطاؤه المعيارية صغيرة؛ حيث استخدمت عدة معادلات لحساب معامل الإرتباط بيرسون، ولعل أشهرها وأكثرها شيوعاً المعادلات الآتية:

- معامل الإرتباط بيرسون: يكون معامل الإرتباط بيرسون مناسباً جداً لحساب العلاقة الإرتباطية في حالة المتغيرات المتصلة أو المنفصلة، وهو قادر على الكشف عن قوة هذه العلاقة واتجاهها وبخاصة إذا كانت العلاقة بين المتغيرين خطية ومتجانسة وليست إنحنائية أو متباينة، وفي مثل هذه الحالة تستخدم معادلات مختلفة أهمها:

1. $$ر = \frac{\text{ن مجـ س ص - (مجـ س)(مجـ ص)}}{\sqrt{\left[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{س})^2\right]\left[\text{ن مجـ ص}^2 - (\text{ص})^2\right]}}$$



علماً بأن المعادلتين السابقتين تحتاج نفس المطالب ونفس الإجراءات وتعطي نفس النتيجة تماماً، وكمثال على ذلك حصل (10) تلاميذ على الدرجات الممثلة في الجدول الآتي على اختبارين: في العلوم (س) والرياضيات (ص) مثلاً والمطلوب حساب العلاقة الإرتباطية بين درجات تحصيل هؤلاء الطلبة.

| | س | ص | $س^2$ | $ص^2$ | س ص |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 7 | 81 | 49 | 63 |
| | 8 | 9 | 64 | 81 | 72 |
| | 8 | 10 | 64 | 100 | 80 |
| | 7 | 8 | 49 | 64 | 56 |
| | 6 | 6 | 36 | 36 | 36 |
| | 6 | 5 | 36 | 25 | 30 |
| | 5 | 7 | 25 | 49 | 35 |
| | 5 | 3 | 25 | 9 | 15 |
| | 4 | 4 | 16 | 16 | 16 |
| | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 |
| مجـ | 60 | 60 | 400 | 430 | 405 |

الحل

- الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 05.0$) بين درجات الطلبة على اختبار العلوم ودرجاتهم على اختبار الرياضيات.
- التعويض في إحدى المعادلتين السابقتين:

$$ر = \frac{(60)(60) - 405\times10}{\sqrt{(3600-340\times10)(3600-400\times10)}}$$

$$\text{ر} = \frac{405\times10 - (60)(60)}{\sqrt{700 \times 400}}$$

ر= 450 ؛ / 529 .2

ر= 0 .85

وبنفس الطريقة تستخدم المعادلة الثانية

القرار: توجد علاقة إرتباطية موجبة وقوية (أنظر معايير تفسير معامل الإرتباط) بين درجات الطلبة على اختبار العلوم ودرجاتهم على اختبار الرياضيات، بمعنى أن ما نسبته (0 .73) من التباين في تحصيل الطلبة في العلوم تفسيره درجاتهم في الرياضيات والعكس صحيح.

- وهناك معادلة أخرى عن طريق الإنحرافات عن الوسط لبيرسون وهي:

$$3.\ \text{ر} = \frac{\text{مجـ (ح س × ح ص)}}{\sqrt{\text{مجـ ح}^2\text{س × مجـ ح}^2\text{ص}}}$$

ولدى تطبيق هذه المعادلة على نفس المثال السابق يكون الحل كالآتي:

| س | ص | ح س | ح ص | ح2 س | ح2 ص | ح س ص |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 7 | 3 | 1 | 9 | 1 | 3 |
| 8 | 9 | 2 | 3 | 4 | 9 | 6 |
| 8 | 10 | 2 | 4 | 4 | 16 | 8 |
| 7 | 8 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 5 | 0 | -1 | 0 | 1 | 0 |

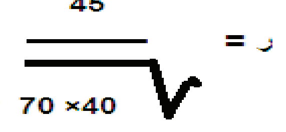
| | س | ص | ح س | ح ص | ح2 س | ح2 ص | ح س ص |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 7 | -1 | 1 | 1 | 1 | -1 |
| | 5 | 3 | -1 | -3 | 1 | 9 | 3 |
| | 4 | 4 | -2 | -2 | 4 | 4 | 4 |
| | 2 | 1 | -4 | -5 | 16 | 25 | 20 |
| مجـ | 60 | 60 | 00 | 00 | 40 | 70 | 45 |

م س= 6 (م س= المتوسط الحسابي لقيم س)

م ص= 6 (م ص= المتوسط الحسابي لقيم ص)

الحل:

- الفرضية الصفرية: لا توجد علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية $(\alpha \leq 05.0)$ بين درجات الطلبة على اختبار العلوم ودرجاتهم على اختبار الرياضيات.
- التعويض في المعادلة السابقة:




ر= 45 / 52.9

ر= 0.85

يلاحظ أن هذه المعادلة أعطت نفس النتيجة

لاستخراج معامل الإرتباط بيرسون باستخدام برنامج (SPSS) يتم إتباع الخطوات:

1. إدخال البيانات من خلال شاشة العرض (Data View).
2. الذهاب إلى التحليل (Analyyze).
3. اختيار الارتباط (Correlate).
4. ومنه اختيار الثنائي (Bivariate).
5. تحديد معامل بيرسون

6. تحديد مستوى الدلالة على ذيل (One Tailed) إذا كانت الفرضية بديلة متجهة، أو ذيلين (Two Tailed) إذا كانت الفرضية غير متجهة أو صفرية.
7. الضغط على (Option) لتحديد الوسط الحسابي (Mean) والإنحراف المعياري (S.Dev).
8. متابعة (Continue).
9. (OK)
10. النتائج.

وتظهر النتائج كالآتي:

| Descriptive Statistics | | | |
|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | N |
| س | 6.0000 | 2.10819 | 10 |
| ص | 6.0000 | 2.78887 | 10 |

| Correlations | | | |
|---|---|---|---|
| | | س | ص |
| س | Pearson Correlation | 1 | **0.850 |
| | Sig. (2-tailed) | | 0.002 |
| | N | 10 | 10 |
| ص | Pearson Correlation | **0.850 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | 0.002 | |
| | N | 10 | 10 |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | |

ويمكن تحرير هذه النتيجة في الجدول الآتي:

| معامل الارتباط بيرسون | س (العلوم) | ص(الرياضيات) | الارتباط | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| الوسط الحسابي | 6 | 6 | 0 .85 | *0 .002 |
| الانحراف المعياري | 2 .11 | 2 .79 | | |

دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يوضح الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً مرتفعة بين المتغيرين (س) و(ص)، بين بيد درجات الطلبة في مادة العلوم وبين درجاتهم في مادة الرياضيات، بمعنى أن ما نسبته (0.73) من تباين درجات الطلبة في مادة العلوم تفسره التباين في درجاتهم في مادة الرياضيات والعكس صحيح.

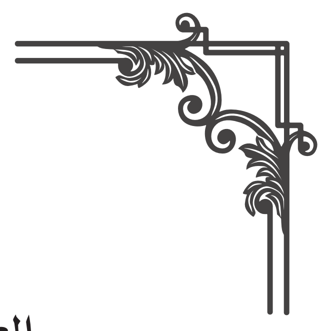
## المراجع:

1. أبو لبده، سبع. (1987). مبادى القياس النفسي والتقييم التربوي ط.4، عمان: الأردن
2. ثورندايك، روبرت وهيجن، إليزابيث (1989). القياس والتقويم في علم النفس والتربية. (ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس)، عمان: مركز الكتب الأدردني.
3. دودين، حمزة (2010). التحليل الإحصائي المتقدم للبيانات باستخدام SPSS. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
4. الشربيني، زكريا (1995). الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
5. علام، صلاح الدين (1993). الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية واللابارامترية في تحليل البحوث النفسية والتربوية. القاهرة، دار الفكر العربي.
6. عودة، أحمد عودة (2001). مقدمة في النظرية الإحصائية. الرياض: جامعة الملك سعود.
7. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
8. عودة، أحمد والخليلي، خليل (1998). الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
9. عوض، عدنان (2008). مناهج البحث العلمي. القاهرة: الشركة العربية للتسويق والتوريدات.
10. الكيلاني، عبدالله والشريفين، نضال (2011). مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية: أساسياته، مناهجه، تصاميمه، أساليبه الإحصائية. الطبعة الثالثة، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
11. القاضي، منصور (2002)، الإحصاء الوصفي. الكويت: مكتبة الفلاح.
12. *Anastasi, A. (1976). Psychological testing. 4th ed, New York: McMillan Co.*
13. *Ebel, R. (1986). Essentials of educational measurement. 4th ed, New Jersey: Engle Wood Cliffs, Prentice-Hall, Ic,*

14. *Dancey, C. & Reidy, J. (2007). Statistics without maths for psychology. London: Pearson Publications.*
15. *Downie, N & Heath, R. (1992). Basic statistical methods. New Jersey: Harper & Row.*
16. *Elzey, F. (1991). A Programmed introduction to statistics. New York: Brooks- Cole Publishing Company.*
17. *Grunland, N. (1986). Constructing achievement tests. New Jersey: Prentes-Hall Englewood Cliffs.*
18. *Guilford, J. (2006). Fundamental statistics in psychology and education. New York: McGraw-Hill.*
19. *Hays, W. (1983). Statistics for psychologists. 4th ed, Winston: Halt, Rinehart.*
20. *Hopkins, C. & Antes, R. (1985). Classroom measurement and evaluation. New York: Peacock Publishers.*
21. *Huddles, W. & Boyer, W. (1996).The higher civil service in the United States: quest for reform. University of Pittsburgh Press.*
22. *Lord, F. & Novick, M. (1988). Statistical theores of mental test scores. Menlo Park: Calif, Addision, Weley.*
23. *Lyman, B. (1986). Test scores and what they mean. 4th ed, New Jersey: Prentes-Hall Englewood Cliffs.*
24. *Nitko, J. (2001). Educational assessment of student. 3rd ed, New Jersey: Prentece-Hall.Inc.*
25. *Kurtz, A & Mayo, S. (1997). Statistical methods in education and psychlogy. New York: Spring- Verlag.*
26. *Ravitch, D. (1985). The uses and misuses of tests. New York: Basic Books.*
27. *Wiersma, J. (1990). Educational measurements and testing. Boston: Allyn & Bacon Inc.*
28. *Wonnacott, H.W. & Wonnacot, R.J. (1990). Introductory Statistics, New York: John Wiley & Sons.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

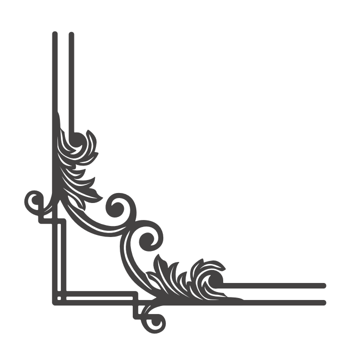
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Arbitrary | الصفر الاعتباطي |
| Assessment of symbol, letters & Points | التقدير بالرموز والحروف والنقاط |
| Central Tendency | مقاييس النزعة المركزية |
| Correlation Coefficient | معامل الارتباط |
| Descriptive Statistics | الإحصاء الوصفي |
| Gaps Model | نموذج الفجوات |
| Interval Scale | القياس بالفئات |
| Madian | الوسيط |
| Mean | المتوسط الحسابي |
| Measures of Variability | مقاييس التشتت |
| Mode | المنوال |
| Modified form of the abilities | النموذج المعدل للدرجات النسبية |
| Normal Distribution | التوزيع الطبيعي |
| Normal Distribution Model | نموذج التوزيع الاعتدالي |
| Percentile | المئين |
| Percentile Rank | الرتبة المئينية |
| Range | المدى |
| Raw Scores | الدرجة الخام |
| Relative Grading System | التقدير النسبي للدرجات |
| Standard Deviation | الانحراف المعياري |
| Standard Scores | الدرجة المعيارية |
| Symmetrical Shaped | المنحنى المتماثل |
| Variance | التباين |



# الفصل الخامس

# المعايير وتفسير درجات الاختبارات

- مقدمة
- مصطلحات ومفاهيم ذات صلة بالمعايير
- مفهوم المعايير
- نظام تفسير درجات الاختبار:
- الاختبارات محكية المرجع: نقاط القوة والضعف
- الاختبارات معيارية المرجع: نقاط القوة والضعف
- أنواع المعايير:
- المعايير الصفية
- المعايير العمرية
- المعايير المئينية
- المعايير المعيارية
- معيار الصفحة النفسية أو البروفيل الشخصي
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الخامس

# المعايير وتفسير درجات الاختبارات

***(Norms and Interpretation of Test Scores)***

## مقدمة

سعى علماء القياس نحو توفير اختبارات تتمثل فيها جميع درجات أو مستويات الكفاية ويعبر عن نتائجها بنفس وحدات القياس وتتمتع بالصفات الآتية: تحمل معنى واحد في الاختبارات حتى يسهل مقارنة درجات المفحوصين على هذه الاختبارات، وتتألف من وحدات متساوية في جميع الحالات، ولها صفر حقيقي يعني إنعدام الصفة (Angoff, 1982). على أنه في مجال تطوير الاختبارات النفسية والتربوي فقد تم التوصل تقريباً إلى حلول فاعلة بخصوص الصفتين الأُوليين، أما الصفة الثالثة فيبدو تحقيقها صعباً جداً على أرض الواقع، بأن يصل القياس النفسي والتربوي إلى هذا المستوى من القياس بتحديد ققطة صفر حقيقية تعني عندها إنعدام الصفة المقاسة (Hambleton; Merenda & Spiel-berger, 2005).

يتضح مما سبق أن الدرجات الخام للمفحوصين في أي اختبار لا تفيد شيئاً في تفسير هذه الدرجة لذلك ينبغي إجراء نوع من التحويل عليها لكي تصبح قابلة للمقارنة، وتحدد مكانة الفرد أو مركزه بالنسبة لأقرانه في الجماعة المرجعية، فدرجات اختبارات الذكاء والاستعدادات والشخصية والاختبارات التحصيلية المقننة وغيرها تفسر درجاتها عادة إستناداً إلى جداول المعايير، والتي تكون مدونة في دليل كل اختبار ويمكن باستخدام هذه الجداول معرفة الدرجة المحولة المناظرة لدرجة خام معينة، وهذه الدرجات المحولة أو المعايير يتم إعدادها إمبيريقياً وذلك بتحديد أداء عينة من الأفراد ممثلة لمجتمع معين في الاختبار أي الجماعة المرجعية.

فالدرجة الخام تأخذ معناها وقيمتها المعنوية فقط من خلال نسبتها إلى معيار محدد مسبقاً فهي على اختبار معين تكون أعلى أو أقل أو أفضل أو أسوأ من درجات أخرى على نفس الاختبار ولا تكون حسنة أو سيئة بالمطلق، وعلى هذا الأساس فإن هناك خمسة أنواع من المعايير تستخدم لهذا الغرض هي: الصفية والعمرية والمئينية والمعيارية والبروفيل

(الملف) الشخصي، وهذا ما يهدف الفصل الحالي التعرف إليه بشيء من التفصيل.

## مصطلحات ومفاهيم ذات صلة بالمعايير

◄ **معايير الأداء** (Performance Criteria): وصف للسمات والخواص التي يتم تقييمها في مهمة (Task) محددة، أو هي مجموعة المحكات التي يتم الرجوع إليها لتقويم مستوى أداء الطالب، وتساعد هذه المحكات المقيمين (Assessors) ليحافظوا على موضوعية التقييم، كما أنها تقدم للطالب معلومات مهمة عن الأداء المتوقع منه، وتضع أمامه هدفاً يسعى لتحقيقه.

◄ **معايير التصحيح** (**Scoring Criteria**): مجموعة من المحكات التي يضعها المصحح مسبقاً ليحكم في ضوئها على جودة إجابة الطالب عن أي سؤال ورد في الاختبار.

◄ **معايير المحتوى** (**Content Standard**): معايير تضعها الإدارة التعليمية ليتم في ضوءها تحديد وتقرير ما يفترض أن يعرفه الطالب ويستطيع أداءه في كل مقرر من مقررات المنهج الدراسي عند مستوى دراسي محدد، وعندما تصاغ معايير المحتوى على المستوى الوطني تكون لها صفة العمومية، ولكنها تبقى أقل تحديداً من معايير الأداء (Performance Standards) .

◄ **معايير** (**Standards**): قائمة من التوقعات التي تصف ما نتوقع أن يتعلمه الطالب ويستطيع أداءه بعد انتهاء فترة التعلم، في ضوء تلك المعايير يتم الحكم على الجودة النوعية لما استطاع الطالب أن يعرفه أو أن يؤديه، وهناك معايير متعددة، منها: معايير المحتوى(Content Standards) ، ومعايير الأداء (Performance Standards)، ومعايير المناهج (Curriculum Standards) ، وعموماً يمكن اعتبار المعايير وصفاً دقيقاً لمستوى التعلم المتوقع أن يحصل عليه الطالب بعد إنتهاء برنامجه الدراسي.

◄ **اختبار معياري المرجع** (**Norm-Referenced Test** ) اختبار يستخدم لغرض مقارنة أداء الفرد أو المجموعة (فصول، مدارس، مناطق تعليمية ) بأداء مجموعة معيارية (Norm Group) تم اختيارها على المستوى الوطني، واختبارات الذكاء (I.Q) والاختبارات

المقننة (Standardized Tests) هي اختبارات من هذا النوع، ويستخدم هذا النوع من الاختبارات غالباً لقياس ومقارنة أداء عينة من الطلبة بما هو متوافر من مؤشرات سائدة عن الأداء القياسي للمجتمع الطلابي – ممثلاً بعينة كبيرة (Norm-Group) على هذه الاختبارات، والهدف من هذه الاختبارات هو غالباً تصنيف الطلبة وليس لتقرير مدى تحقيقهم لبعض معايير الأداء المحددة مسبقاً.

◄ **إنحراف معياري (Standard Deviation)**: مقياس لمدى تشتت وتباين الدرجات حول المتوسط، وبقدر ما تتقارب الدرجات نحو المتوسط بقدر ما يتناقص الإنحراف المعياري، وفي المنحني الطبيعي يتواجد ما نسبته (68%) من الدرجات في المدى المحدد بواحد إنحراف معياري فوق ودون المتوسط. في اختبارات الذكاء تبين أن المتوسط هو (100)، وأن الإنحراف المعياري للدرجات هو في حدود (15 – 18). الإنحراف المعياري يساوي الجذر التربيعي الموجب للتباين (مجموع مربعات إنحراف القيم عن الوسط الحسابي مقسوماً على حجم العينة (–1).

◄ **خطأ القياس المعياري (Standard Error of Measurment)**: مقياس للخطأ المتوقع في درجة الاختبار، أنه المقدار الذي في حدوده تزيد أو تنقص الدرجه المشاهدة عن الدرجة الحقيقية للطالب، وكلما قل خطأ القياس المعياري كلما زادت الدقة في درجات الاختبار، وخطأ القياس المعياري هو عبارة عن الإنحراف المعياري لمجموعة من الفروقات كل منها يساوي الفرق بين الدرجة الحقيقية والدرجة المتحصل عليها، والخطأ المعياري له علاقة مباشرة بثبات الاختبار، فكلما كانت درجة ثبات الاختبار عالية كلما قل خطأ القياس المعياري. ويمكن تعريف الخطأ المعياري للقياس أيضاً بأنه الإنحراف المعياري لدرجات طالب ناتجة عن تكرار إجابته للاختبار نفسه (أو اختبار مماثل له)، ولأن مثل هذه البيانات لا تتوافر عادة فإنها تؤخذ من اختبار مجموعة واحدة من الطلبة. يمكن حساب الخطأ المعياري للاختبار بمعرفة تباين (Variance) الدرجات وثبات الاختبار، فإذا حصل طالب على درجة مقدارها (90) في اختبار خطؤه المعياري يساوي (3) فهذا يعني أن هناك

إحتمالاً قدره (68%) أن تكون الدرجة الحقيقة للطالب واقعة في فترة الثقة بين (87 و93)
.

◄ **درجة الصف المعيارية (Grade Norm)**: الدرجة المتوسطة التي حصل عليها طالب مصنف في مستوى دراسي محدد .

◄ **درجة معيارية (Normed Score)**: هي الدرجة التي تمكن من مقارنة أداء طالب بأداء عينة عامة ممثلة من الطلبة، يتم غالباً تحويل الدرجات الخام التي يحصل عليها الطلبة إلى درجات معيارية لغرض ترجمة وفهم أداء الطلبة.

◄ **قيم معيارية (Normative values)**: توزيع إحصائي لقيم مقننة يحدد المرجعية التي يتقرر في ضوئها معنى درجة الاختبار التي يحصل عليها طالب أو مجموعة محددة من الطلبة، واحتساب القيم المعيارية يتم في ضوء الأداء الحقيقي لطلبة المجموعة القياسية من مختلف الأعمار والفصول الدراسية، ونظراً لأنها أي القيم المعيارية (Norms) تعبر عن الأداء المتوسط فيجب ألا ينظر إليها باعتبارها الأداء المستهدف المرغوب فيه، وأكثر القيم المعيارية شيوعاً هي: الإنحراف المعياري، والرتبة المئينية .

◄ **مجموعة معيارية (Norm Group)**: عندما يتم بناء وتطوير الاختبارات فإنها تعطي في البداية لمجموعة كبيرة من الطلبة (يقدر حجمها بالآلاف في حالة الاختبارات التحصيلية) وتحتسب عندئذ كل المؤشرات (البارومترات) الإحصائية الممكنة لتستخدم في بناء معايير التصحيح، وتشكل هذه المجموعة الطلابية الكبيرة ما يسمى بالمجموعة المعيارية، وعندما يعطى الاختبار في وقت لاحق لمجموعة محدودة من الطلبة فإن أداءهم على هذا الاختبار يتم تفسيره ومقارنته في ضوء نتائج طلبة المجموعة المعيارية، وفي ضوء نتائج طلبة هذه المجموعة المحدودة، وكذلك نتائج المجموعة المعيارية يتم تصنيف أداء كل طالب على أنه متوسط أو فوق المتوسط أو دون المتوسط، والمجموعة المعيارية هي عينة من الطلبة تم اختبارها لغرض احتساب الأداء القياسي ( ) على اختبار مقنن.

◄ **معايرة (Calibration)**: هي عملية تستخدم لبناء مقياس (Scale) لتمثيل درجات

الاختبار بما في ذلك المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وشكل توزيع الدرجات، بحيث يمكن مقارنة درجات الطلبة على أي مقياس آخر مماثل.

◄ **معيار الأداء (Performance Standard)**: وصف محدد لمستوى أداء الطالب المتوقع لمهام إرتبطت بمحتوى (Content) معين، يستخدم هذا الوصف للحكم على أداء الطالب في ضوء معرفة الحد الأدنى (Cutoff- score) من الأداء المقبول، هذا المستوى من الأداء يقرره التربويون عندما يضعون الأهداف التعليمية المطلوب أن يحققها الطالب في نهاية البرنامج الدراسي.

## مفهوم المعايير *(Norms)*

يقصد بالمعايير أنها الدرجات المحولة من الدرجات الخام مثل الدرجة المعيارية، والعمرية والصفية والتائية، والمئينية، والتي تعطي الدرجة الخام معنى ودلالة، والمعايير في الاختبارات النفسية والتربوية هي أدوات قياس مقننة لعينة من السلوك بطريقة منتظمة وفقاً لقاعدة محددة، وتستخدم نتائج القياس في المقارنة بين الافراد أو المفحوصين وفقاً لمعيار أو ميزان معرف تعريفاً واضحاً مما يساعد في تفسير درجات الاختبارات (Angoff, 1971). إن معايير الاختبار خطوة مهمة من خطوات إعداد الاختبار وتصميمه، كما يُعد شرطاً أساسياً من شروط الاختبار الجيد يعتمد على تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية أو العمر التحصيلي أو النسبة التحصيلية، والتي يمكن ترجمتها إلى مستويات محددة للتحصيل، فمثلاً يصعب تفسير الدرجات الخام في غياب إطار مرجعي يتم على أساسه تفسير هذه الدرجات، فالدرجة (115) التي قد يحصل عليها المفحوص في اختبار للذكاء لا تعني شيئاً ما لم تنسب الى معيار أو محك معين، لأنها قد تعكس صورة خاطئة عن ترتيب المفحوص بالنسبة لأقرانه. إن هذا يدل على عدم إمكانية تفسير درجات الاختبارات والمقاييس المقننة تفسيراً مطلقاً كما هو الحال في القياس الفزيقي، وإنما يكون بإرجاع الدرجة إلى معيار الجماعة أي أنه تفسير نسبي.

مما سبق يتضح أن المعايير مجموعة من الدرجات تشتق بطريقة إحصائية معينة من الدرجات الخام بحيث تأخذ في الاعتبار توزيع الدرجات الخام التي يتم الحصول عليها نتيجة تطبيق الاختبار على عينة عشوائية ممثلة لمجتمع معين من الأفراد تسمى بعينة

التقنين (Kelley, 1981). وتوجد طرق مختلفة لإجراء تحويل الدرجات الخام تؤدي إلى أنواع مختلفة من المعايير التي تستخدم في تفسير درجات الاختبارات النفسية والتربوية أهمها ما يأتي (باهي، 1999؛ Angoff, 1982؛ لطفي، 2006):

1. الدرجات المعيارية: تعد الدرجات المعيارية من التحويلات للدرجات الخام التي تعتمد على المتوسط الحسابي والإنحراف المعيار لهذه الدرجات، وتؤدي الى توزيع للدرجات المحولة مطابق لتوزيع الدرجات الخام. والدرجات المعيارية هي عدد الإنحرافات المعيارية لدرجات الاختبار عن متوسط هذه الدرجات لمجموعة معينة من الأفراد، ويعبر عنها إحصائياً بالمعادلة التالية:

**ز = س – سَ / ع (سبق العرض لها في الفصل السابق)**

2. الدرجات التائية: لمعالجة الكسور والإشارات السالبة التي تعاب على الدرجات المعيارية إقترح مكول (McCall, 1922) الوارد في (Holland & Rubin, 2009) أن نضرب الدرجة المعيارية في (10) للتخلص من الكسور واضافة (+ 50) الى الناتج للتخلص من الإشارات الجبرية السالبة، وبذلك نحصل على درجة جديدة محولة تسمى الدرجة التائية (ت).

## نظام تفسير الدرجات

تهدف عملية تفسير الدرجات على الاختبارات النفسية والتربوية إلى اشتقاق معنى لهذه الدرجات من أجل تحديد المستوى العام للتعليم وتحسين هذا التعليم، والحكم على مدى وصول المفحوص إلى مستوى الإتقان والتمكن من التعلم (Mastrey Learning)، وتحديد مكانة المفحوص من الآخرين المتقدمين لنفس الاختبار، وإصدار حكم بخصوص تقدم المفحوص نحو تحقيق الأهداف، والاختبارات من حيث معايير تفسير نتائجها نوعين هما:

- **أولاً: الاختبارات محكية المرجع (Criterion Referenced Tests)**: وهي تسعى لتفسير أداء المفحوص على اختبار معين من حيث جوانب ثلاثة هي: المهمات وهي مشتقة من الأهداف التعليمية، وهذه المهمات والاستجابة عليها محددة وفقاً للأهداف المتوقعة مسبقاً، وأن مستوى الأداء المقبول معرف مسبقاً وبه يقارن أداء المفحوص (ثورندايك وهيجن، 1989). ويصلح هذا النوع من الاختبارات التي يتحدد فيها مستوى الإتقان (Mastery) لبعض الأنواع من القرارات التعليمية، وفيه يتحدد عادة هذا المحك بشكل

إعتباطي (Arbitrary) دون وجود مبرر تجريبي علمي موضوعي وإنما يتم تحديده بناءاً على مبررات مهنية تقريبية، ولهذا النظام من التقويم نقاط قوة كما له نقاط ضعف يمكن استعرضها كالآتي:

1. **نقاط القوة للاختبارات محكية المرجع:**

تتمتع الاختبارات محكية المرجع بعدة نقاط قوة أهمها (Ebel, 1986؛ عودة، 2014):

- يمكن استخدامها في مختلف المواضيع وفي مختلف الصفوف الدراسية ومختلف المراحل التعليمية.
- يمكن استخدامها بالإضافة لقياس الأهداف المعرفية إلى قياس الأهداف الانفعالية بفعالية.
- استخدم بنجاح وفعالية أيضاً لقياس الأهداف النفسحركية.
- تسمح هذه الاختبارات من التفسير المباشر للأداء وتحدد المهارات بشكل فعال التي يتقنها المفحوص.
- سهلة الفهم من قبل المفحوص ويمكن استخدامها في التعلم المفرد.
- ترتبط بالحد الأدنى للتمكن من الأهداف التي يقيسها الاختبار وهذا يسهل على المفحوص الأداء والإنجاز.
- تساعد على تحديد نوع التعليم اللاحق من خلال القدرة على تشخيص مستوى التعليم الحالي.
- تسهم في تصميم التعليم وتحديد المتطلبات السابقة للتعليم اللاحق.
- تشخيص مواطن الضعف والقوة لدى المفحوص.

2. **نقاط الضعف للاختبارات محكية المرجع:**

بالرغم من نقاط القوة السابقة لهذه الاختبارات إلا أنها تواجه بعض نقاط الضعف والعيوب أهمها (أبو لبدة، 1987؛ عبد السلام، 2000):

- لا تستطيع هذه الاختبارات مقارنة أداء المفحوص مع أداء الآخرين.
- يصعب على هذا النوع من الاختبارات قياس الأهداف الانفعالية والنفسحركية.
- تعتمد في التفسير على وجود محك محدد مسبقاً وعليه فإن هذه الاختبارات تنطوي على الإعتماد على الأهداف السلوكية المحددة.

- مرتبطة بمعيار خاص لصياغة الأهداف فجودة هذه الاختبارات تنطلق من جودة المعيار المحدد.

- صعوبة تحديد أنواع المعرفة وأنواع المهارات التي تلزم للنجاح في المستوى التالي.

- الصعوبة في التحضير والإعداد لهذه الاختبارات وصياغة الفقرات التي تقيس أنواع مختلفة من المهارات المطلوبة.

▪ **ثانياً: الاختبارات معيارية المرجع (Norm-Referenced Tests)**: أما النوع الثاني من الاختبارات حسب تفسير نتائج الاختبار فهو الاختبارات معيارية المرجع، وهي تقوم على افتراض مهم هو: أن الصفة أو السمة التي يراد قياسها موجودة لدى المفحوصين بدرجات متفاوتة، وتصمم هذه الاختبارات بطريقة يحدد فيها المستوى النسبي لأداء المفحوص بالنسبة للمفحوصين الآخرين، فهذه الاختبارات لا تعتمد كسابقتها على معيار إعتباطي وإنما تعتمد في تفسير نتائجها على أداء المجموعة النموذجية أو المجموعة المرجعية (Norm Group) (Anastasi, 1976). وتستخدم الاختبارات معيارية المرجع بشكل كبير في الموضوعات التي ترتبط أهدافها بالمجال المعرفي، كما تستخدم بشكل ما لقياس الأهداف المرابطة بالأهداف الانفعالية والنفسحركية، وعند الإعداد لهذه الاختبارات على المُعد أن يعي وينتبه إلى نقاط القوة ونقاط الضعف لهذا النوع من الاختبارات حتى يتسنى له تفسير نتائج هذه الاختبارات على أسس معيارية فاعلة، وفيما يأتي ملخصاً وافياً لكل من نقاط القوة والضعف للاختبارات معيارية المرجع:

1. **نقاط القوة للاختبارات معيارية المرجع:**

تتمتع الاختبارات معيارية المرجع بعدة نقاط قوة أهمها (Ebel, 1986؛ Schneider, 2007):

- تقيس الاختبارات معيارية المرجع بشكل فعال أداء المفحوص لدى مختلف الصفوف ومختلف الموضوعات.

- تناسب هذه الاختبارات قياس الأهداف في المستويات العليا في المجالين الانفعالي والنفسحركي.

- تناسب قياس الأهداف المعرفية في المستويات المعرفية ذات التعقيد المرتفع

المتعلقة بحل المشكلات والمسائل الصعبة.

- هذه الاختبارات غير مقيدة بمعيار أو محك مسبق للنجاح.
- يناسب استخدام هذه الاختبارات الأسلوب الموحد في التعليم والذي يقيس مدى واسع من الأداء يميز بين مختلف المفحوصين.
- فعاليتها في تحديد المسارات لتعلم الطلبة وفق نتائجهم على هذه الاختبارات.

2. **نقاط الضعف للاختبارات معيارية المرجع:**

بالرغم من نقاط القوة السابقة لهذه الاختبارات إلا أنها تواجه بعض نقاط الضعف والعيوب أهمها (ثورندايك وهيجن، 1989؛ Flanagan. 1993):

- لا تناسب هذه الاختبارات قياس مستوى التمكن والإتقان في تعلم المهارات والموضوعات.
- يصعب على هذا النوع من الاختبارات أن تقيس موضوعات لها متطلبات سابقة.
- لا تساعد على تفسير الدرجة بربطها بالأداء لأنها لا تقيس الأعمال الجزئية التي يتمكن المفحوص من القيام بها.
- فقرات هذا النوع من الاختبارات تتصف بالغموض في الصياغة ويصعب تحديد نتائجها.
- لتفسير الدرجات على هذه الاختبارات يلزم تحويلها إلى نظام حسابي يسهل عمليات المقارنة كالرتب المئينية والمعايير الصفية والعمرية والدرجات المعيارية وغيرها والتي تعطي درجات واضحة ميسورة يسهل فهمها من قبل الآخرين.

## أنواع المعايير

تقدم المعايير أساساً لتفسير الدرجة الخام للفرد، فتحويل الدرجة الخام على اختبار ما إلى أنواع مختلفة من المعايير أهمها: المكافئ العمري والصفي والمئيني والمعياري والصفحة النفسية، والتي تسمح بتفسير مستوى قدرة المفحوص على الاختبار، فإذا خضع المفحوص لعدة اختبارات أمكن بواسطة هذه المعايير عرضها على صفحة نفسية موحدة، ويمهد ذلك إلى تقديم صورة وصفية للمستوى النسبي لأداء المفحوص في مجالات مختلفة؛ فالمعايير تقدم إطاراً عاماً يمكن النظر من خلاله إلى المستوى العام للمفحوص والخطوط العريضة التي تساعد على تشخيص وضعه دون الوقوع في أخطاء التفسير

لنتائج الاختبارات المختلفة (Angoff, 1971). لذا كان من المهم التعرف إلى هذه الأنواع من المعايير ومميزات كل منها وعيوبها وذلك في العرض الآتي.

## أولاً: المعايير الصفية *(Grade Norms)*:

ويقصد بالمعايير الصفية متوسط الدرجات التي يحصل عليها أفراد صف معين، ولحساب هذه المعايير يتم إعطاء الاختبار لمجموعة من الطلبة الممثلة لعدد من الصفوف المتتالية، ثم استخراج المتوسط الحسابي لدرجاتهم على ذلك الاختبار في كل مستوى أو القيم المعيارية الصفية (Normative values) المكافئة للدرجات الواقعة بين هذه المتوسطات، وهناك نوعين من التحفظات عند مقارنة أداء مفحوص مع متوسط أداء الصف تبعاً لهذا النوع من المعايير: أولهما أن المعايير الصفية لا يوجد فيها وحدات صفية متساوية مكافئة، وإنما توجد فيها وحدات تقريبية مصطنعة تُستخدم لأغراض تفسير الدرجات الخام المحولة إلى مكافئ الصفي (Grade Equivalent) لمتوسط أداء الطلبة لكل مستوى من الصفوف، والتحفظ الثاني هو أن حصول المفحوص على درجة مكافىء لصف معين لا يعني أنه يتقن المادة جميعها لذلك الصف إتقاناً تاماً، فالمكافئ الصفي والحالة هذه هو تعبير عن الدرجة التي حصل عليها فقط وليس عن الطريقة التي تم التوصل بها إلى هذه الدرجة. ومن هنا فإن هناك ما يبرر الشك في مدى قابلية المكافئ الصفي للمقارنة بين موضوعات دراسية مختلفة، فمن السهل استخراج معايير صفية لأنها تستند على مجموعات موجود بالفعل في المدرسة، ولكن لا يمكن الركون لمقارنة أداء طالب معين بأداء الطالب متوسط الأداء في الصفوف المختلفة، وجعل ذلك إطار مرجعي لتفسير أداء الطلبة الأكاديمي، إضافة إلى الشك وعدم الثقة في تساوي وحدات الصف أو تكافئها من موضوع لآخر.

### مزايا المعايير الصفية:

**تتمتع المعايير الصفية بعدة مزايا هي:**

1. تفيد المعايير الصفية في تكوين إطار مرجعي لتفسير أداء الطلبة التحصيلي.
2. سهولة إجراء العمليات الحسابية المختلفة عند استخدام المعايير الصفية كالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمئينات وغيرها.
3. إمكانية تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية مكافئة.

4. توفر أساس معقول للمقارنة بين أداء المفحوص والمتوسط النموذجي للصف.

5. يمكن الإستفادة منها في عمليات التنبؤ والتشخيص لنواحي القوة والضعف في العملية التربوية.

**عيوب المعايير الصفية:**

**بالرغم من المزايا السابقة للمعايير الصفية إلا أنها لها عيوب أهمها:**

1. أن مستوى التعليم يختلف من صف لآخر.

2. ليس هناك ما يبرر أن وصول مفحوص إلى مستوى صفي مكافئ أعلى أنه يعادل مستوى هذا الصف بالفعل وبشكل حقيقي تام.

3. إن وحدات المكافئ الصفي ليست بالضرورة متساوية بالرغم أن هذه المكافئات الصفية محددة بالسنوات الدراسية.

4. تفترض المعايير الصفية أن النمو يحدث بشكل منتظم خلال السمة الدراسية من شهر لآخر وليس هناك ما يبرر لمثل هذا الافتراض.

5. أن نمو الطلبة في الصفوف الصغيرة يحدث بشكل أسرع منه في الصفوف الكبيرة فخلال السنة الدراسية ينمو الطالب ويصبح لديه خبرة ناتجة عن هذا النمو وليس عن التعلم.

6. تتباين قدرات الطلبة من صف لصف آخر ومن مادة دراسية لأخرى وهذا يحد من فعالية المكافئات الصفية.

7. عدم تجانس الأفراد أصلاً في الصفوف فهناك في الواقع فروق فردية تكاد تكون شاسعة بين طلبة الصف الواحد فمنهم المتفوقين جداً ومنهم المتأخرين جداً.

8. عدم القدرة على إجراء تدريجات صفية للدرجات المتطرفة الدنيا والعليا لأنها تمتاز بعدم الثبات.

9. اختلاف طرق التعليم والأساليب التي يستخدمها المعلمون في هذه الصفوف الذي قد ينعكس على مستوى الدرجات التحصيلية لطلبة الصفوف المختلفة.

10. احتمال التركيز على بعض الصفوف دون غيرها أثناء عملية التعلم والتعليم وهذا يؤدي إلى اختلاف معاملات الإرتباط بين نتائج الاختبارات المختلفة لقياس الموضوعات

المختلفة في الصفوف المختلفة، وبالتالي الوصول إلى قرارات خطأ عند استخدام المكافئات الصفية.

لعلاج هذه العيوب العديدة يلجأ عادة معدو الاختبارات التحصيلية إلى أنواع أخرى من المعايير وإلى تعديلات على المعايير الصفية، إذ أقترح كيلي (Kelley, 1981) معيار العمر المنوالي (Modal-Age Norm) من تحديد متوسط الدرجات للصف ثم استبعاد الدرجات التي تقل أو ترتفع عن هذا المتوسط، والمعيار العمري والمعيار النسبي والمئيني.

### ثانياً: المعايير العمرية (Age Norms):

ويقصد به متوسط الدرجات التي يحصل عليها أفراد فئة عمرية معينة، ويمكن التوصل إليه من خلال فحص عينات مماثلة من أبناء عمر الخامسة والسادسة والسابعة والثامنة مثلاً، فهو يماثل المكافئ الصفي السابق من حيث الإجراء، والمشكلة هنا ذاتها التي واجهها المكافئ الصفي وهي التشكك فيما إذا كانت السنة العمرية تعتبر وحدة معيارية منتظمة، فمثلاً هل النمو بين السنة الرابعة والخامسة هو ذاته بين الخامسة والسادسة ومساوٍ له كماً ونوعاً؟ سؤال يبقى قائماً وبخاصة إذا عرفنا من خلال قوانين النمو أنه مع تقدم العمر تصبح وحدة السنة للنمو هذه ليست ملائمة تماماً، إذ يصبح هذا النمو بعد عمر العشرين بطيء وبالتالي تصبح وحدة العمر بلا معنى للمقارنة.

وتستخرج المعايير العمرية لدرجات الأفراد في مختلف الأعمار من خلال الخطوات الآتية:

1. اختيار عينات من كل عمر بحيث تتضمن هذه العينات أعماراً تزيد أو تقل عن العمر المحدد في الفترة بمقدار ستة أشهر.

2. إعطاء الاختبار لمختلف أفراد العينات ويمكن إعطاء عدة اختبارات لمختلف الأعمار بحيث يكون هناك بعض الفقرات الخاصة لكل عمر تسمى فقرات إسناد (Anchor Items)، لاستخدامها في عملية المعايرة (Equating) للأعمار المختلفة (Holland & Rubin, 2009).

3. بعد عملية المعايرة يتم إيجاد الوسط الحسابي للأفراد في كل فئة عمرية.

4. رسم المنحى الذي يمثل العلاقة بين نتائج الاختبار وأعمار الأفراد في السنوات

المختلفة.

5. ربط كل عمر من الأعمار مع الدرجة الخام المكافئة له، ثم إستخلاص الدرجات الخام المرتبطة بالأعمار التي تتضمن متوسط الدرجات الأفراد في تلك الأعمار، فعندما يتقدم طفل عمره (6) سنوات لاختبار المعيار ذو (8) سنوات مثلاً ويحصل على درجة خام تكافئ متوسط الأفراد في العمر (8) يعتبر العمر العقلي لهذا الطفل هو (8) سنوات علماً أن عمره الفعلي هو (6) سنوات.

وتناسب معايير العمر السمات التي تعتمد على النمو الطبيعي العام، والسمات التي لا تُبدي تحسناً في مدى من العمر لا يمكن أن يعبر عنها على مقياس التدريج العمري، إضافة إلى جميع السمات التي تعتمد بشكل أساسي على الخبرات التربوية المتعلمة كالمهارات الحسابية واللغوية والتي ترتبط بالخبرات التعليمية أكثر من التطور البيولوجي الممثل بسنوات النمو، وخلاصة القول أن معايير العمر التي تعتمد على أداء الفرد المتوسط في كل مستوى عمري توفر إطاراً يسهل فهمه لتفسير وضع فرد معين، إلا أن هناك تشكك في مدى تساوي وحدات العمر مع تقدم العمر، وأن هذه المعايير قد تناسب سمات فسيولوجية محددة دون غيرها مثل الطول والوزن والذكاء والاستعداد التي لها منحنى مستمر (Continuous) نمائياً (Angoff, 1982).

**مزايا المعايير العمرية:**

**للمعايير العمرية مزايا وإيجابيات عدة أهمها:**

1. يمكن استخدامها بسهولة دون تعقيدات.
2. تمتاز هذه المعايير بأنها عملية تطبيقية.
3. استخدامها بشكل واسع في كثير من اختبارات الذكاء والقدرات العقلية العامة.

**عيوب المعايير العمرية:**

**بالرغم من المميزات السابقة المعايير العمرية فإن لها بعض العيوب هي:**

1. الوحدات التي تعتمد عليها معايير العمر المتمثلة بالسنة هي وحدات غير متساوية.
2. هذا النوع من المعايير لا يفيد كثيراً في تقدير سمات الأفراد المتطرفين في التفوق أو التأخر.

3. معدل سرعة النمو في عمر معين يختلف عنه في عمر آخر، وهو يختلف من وظيفة لأخرى ومن شخص لآخر، وبالتالي لا يمكن الإعتماد على العمر كمعيار للمقارنة.

4. إن الارتباط بين العمر ونتائج الاختبارات ليس تاماً وغير دقيق، وليس هناك ما يبرر هذه العلاقة منطقياً.

5. العلاقة بين العمر ونتائج الاختبارات المكونة على شكل خطوط الإنحدار بينهما لا تأخذ بعين الاعتبار التباين الظاهر أو المتوقع بين هذه الخطوط، بمعنى عدم ثبات تباين درجات الأفراد في الأعمار المختلفة.

6. إن العمر العقلي يتزايد عادة تدريجياً مع تقدم العمر حتى يصل إلى مرحلة معينة ثم يتقهقر ويتراجع وهذا يعني عدم القدرة على اعتماد المعيار العمري.

7. إن الحكم على العمر العقلي من خلال مقارنته بالعمر الزمني هو حكم غير دقيق ومشوش، فلا يعني أن فرد ما قد يحصل على عمر عقلي أعلى من عمره الزمني أنه مساوي لمستوى المهارات لهذا العمر بالكامل.

## ثالثاً: المعايير المئينية (*Percentile Norms*):

وقصد بها مقارنة أداء المفحوص بمستوى المجموعة التي ينتمي إليها من خلال تحديد مركزه أو ترتيبه بالنسبة لهذه المجموعة، فعندما يحصل هذا المفحوص على رتبة مئينية تساوي (80%) هذا يعني أنه يتفوق على (80%) من أفراد هذه المجموعة، وتمتاز هذه المعايير بأنها أكثر مرونة وأوسع مداً عند تطبيقها العملي من المعايير العمرية والصفية، إذ يمكن تطبيقها على أي مجموعة لتحديد موقع أو ترتيب أي فرد فيها بالنسبة للآخرين. على أنه تحتاج هذه المعايير من أجل سهولة تفسيرها إلى استخراج معايير خاصة بالمجموعة التي يطبق عليها الاختبار وبخاصة في حالة الاختبارات المنشورة والمقننة، إضافة إلى استخراج معايير خاصة للمجموعات الفرعية (Subgroups) إن وجدت في المجموعة كفئة الذكور والإناث مثلاً، أو التخصص أو العمر وغير ذلك (Flanagan,1993).

### مميزات المعايير المئينية:

**لهذا النوع من المعايير مميزات أهمها:**

1. تعطي صورة صادقة لترتيب الفرد بالنسبة للمجموعة.

2. سهلة الاستخدام والتطبيق.

3. وضوح المدلول المصاحب لها.

4. أوسع إنتشاراً واستخداماً من المعايير الأخرى.

5. يمكن استخدامها لدى أعمار متفاوتة من الأفراد الصغار والكبار.

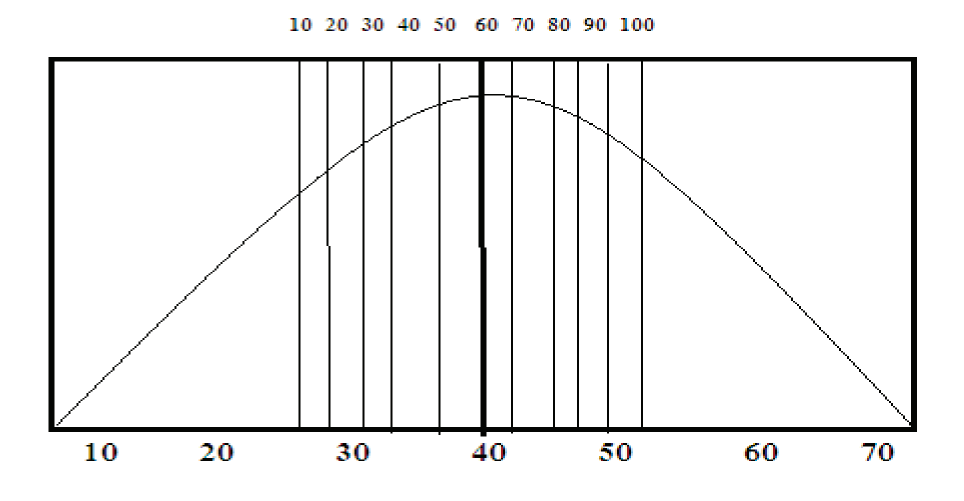
6. تصلح للاستخدام لأنواع كثيرة من المقاييس والاختبارات كالشخصية والذكاء والقدرات العامة والخاصة والتحصيل.

## عيوب المعايير المئينية:

**بالرغم من المميزات السابقة فإن للمعايير المئينية بعض العيوب هي:**

1. عدم تساوي الوحدات المئينية على المنحنى التوزيع، إذ تقل المسافات بين المئينات في الوسط وتزيد كلما إتجهت نحو الوسط.

2. تعطي تقديرات مبالغ بها لتباين الأفراد في وسط التوزيع بينما تقل هذه التقديرات في أطراف التوزيع كما هو مبين في الشكل الآتي:




يوضح الشكل تركز توزيع الدرجات في الوسط وقلة التوزيع التدريجي في الأطراف وأن الدرجات الخام على الخط القاعدي متساوية بينما هي غير متساوية على الخط الموازي له والتي تمثل الدرجات المئينية

3. لا تعطي هذه المعايير التباين أو الاختلاف بين الدرجات الخام وإنما تقتصر وظيفتها على إعطاء ترتيب هذه الدرجات فقط.

4. تعتمد على حجوم العينات وظروف الإجراء ودقة الاختبار.

## رابعاً: الدرجات المعيارية *(Standard Scors Norms)*:

ويقصد بالدرجة المعيارية المسافة التي تبتعد الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي معبراً عنها في وحدات من الإنحراف المعياري على التوزيع الإعتدالي (Standard Deviation of the Distrubution)، لهذا ستكون الدرجة الخام الأعلى من المتوسط على الاختبار إشارتها موجبة والدرجة الأقل من المتوسط إشارتها سالبة، بينما الدرجة الخام التي تعادل المتوسط ستكون مساوية ومناظرة للمتوسط الحسابي للمنحنى وهو صفر درجة معيارية.

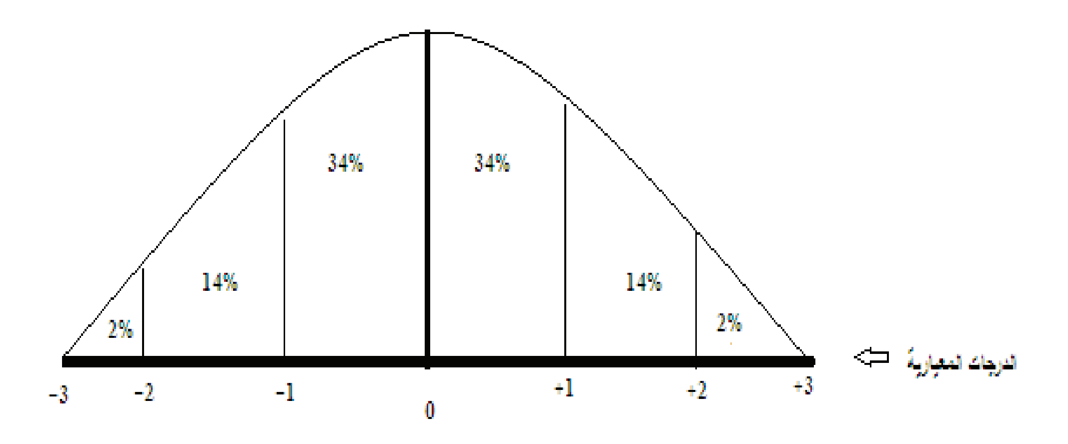
فمن المعروف أن الدرجات الخام (Raw Scores) لا تصلح إحصائياً للمقارنة بين الأفراد أو الكشف عن الفروق بينهم عند استخدام الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية لاختلاف وحدات القياس بينها، والاختلاف في معاملات الصعوبة والتمييز بينها، والاختلاف في توزيعات الدرجات فيها، فالدرجة (80) على اختبار في العلوم قد لا تساوي الدرجة ذاتها في مادة الرياضيات، كما ويمكن أن تكون الدرجة (60) على اختبار رياضيات أفضل من الدرجة (80) على اختبار في اللغة العربية مثلاً، ويعتمد ذلك على خصائص التوزيع لدرجات الأفراد على كلا الاختبارين، وحتى يمكن التعامل مع الدرجات الخام للمقارنة ومعرفة الفروق بينها ثمة أسلوبان شائعان يستخدمان لهذا الغرض، أولهما: وهو ما سبق الحديث عنه وهو تحويل الدرجات الخام إلى رتب مئينية، وثانيهما: تحويل هذه الدرجات إلى درجات معيارية وهو هدفنا هنا.

وفي هذه الطريقة الأخيرة تحتفظ جميع الفروق بين الأفراد المتمثلة بالدرجات المختلفة بنفس القيم النسبية لها، وبذلك تصبح الدرجات الخام على الاختبارات المختلفة قابلة للمقارنة بعضها ببعض دون الإخلال بتوازنها أو توزيعها النسبي، إذ لا بد من تحويلها إلى درجات معيارية يمكن تحديد توزعها على المنحنى الاعتدالي، ولأنه لا يمكن التعامل مع الدرجات الخام على الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية وتطبيقها على المنحنى الطبيعي إلا إذا تم تحويلها إلى درجات معيارية، فإنه يلزم حتى يتم ذلك توفر

الخاصيتين الأساسيتين لهذا المنحنى وهما الوسط الحسابي والانحراف المعياري، في علاقة رياضية بسيطة كالآتى:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري للدرجات}}$$

ويتضح مما سبق أن الدرجات المعيارية تحسب على أساس قيمتي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري على الاختبار، بينما الدرجات المحولة إلى معايير عمرية وصفية ومئينية لا تقوم على هذا الأساس، وأن هذه الدرجات المعيارية تتبع في توزيعها التوزيع الإعتدالي معبر عنها عددياً بوحدة الانحراف المعياري كما هو مبين في الشكل الآتي:




**مميزات وفوائد الدرجات المعيارية:**

**للدرجات المعيارية فوائد ومزايا عديدة أهمها:**

1. تعطي معنى للدرجات الخام إذ أن الدرجات الخام لا يكون لها معنى ما لم يتم تحويلها إلى درجات معيارية.
2. تبين مستوى الفرد بالنسبة إلى مجموعته، أي تبين إذا كان مستوى الفرد أكبر أو أقل من المتوسط الحسابي لمجموعته.

3. مقارنة مستوى الفرد على عدة اختبارات مختلفة مهما اختلفت وحدات قياسها مثل الوثب العريض بالمتر إذ لا يمكن أن يقاس أو يقارن بالعدو الذي يقاس بالثانية، ما لم يتم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بحيث يمكن جمع هذه الدرجات المعيارية معاً لتدل على الدرجة الكلية على الأداء الكلي للفرد في الاختبارات المختلفة (Ebel, 1986).

4. يمكن مقارنة الدرجات المعيارية لشخص مع شخص آخر على الاختبار نفسه لبيان أي منها أفضل مهما كان عدد الاختبارات ومهما اختلفت وحدات قياس تلك الاختبارات.

**عيوب الدرجة المعيارية:**

**بالرغم من الفوائد والمزايا السابقة فإن للدرجات المعيارية بعض العيوب هي:**

1. تعتمد عملية حساب الدرجات المعيارية على أساس حساب قيمتي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري، وهذا يختلف باختلاف العينة وحجمها وتوزيعها والظروف المتاحة لتطبيق الاختبار وهذا يؤثر على قيمة الدرجة المعيارية.

2. لا تصلح لعملية المقارنة إلا إذا كان توزيع الدرجات الخام إعتدالياً ( طبيعياً ) أو قريب من الإعتدال.

3. تحتاج إلى خبير مختص لفهمها وتفسيرها.

4. تحتوي على كسور عشرية والتي تجعل إجراء المقارنة صعبة.

**أنواع الدرجات المعيارية السائدة:**

نتيجة للعيوب السابقة في استخدام الدرجات المعيارية لجأ الباحثون إلى استخدام أنواع أخرى من الدرجات المعيارية المعدلة، للتخلص من هذه العيوب وتسهيل عملية تفسير الدرجات الخام عند إجراء الاختبارات النفسية والتربوية في مجالات مختلفة، **وهذه الأنواع هي:**

1. نسبة الذكاء الإنحرافية (Deviation I.Q): وهي عبارة عن درجات معيارية معدلة وسطها الحسابي يساوي (100) وإنحرافها المعياري يساوي (16) حتى تسهل مقارنة نسب الذكاء على الاختبارات المختلفة، وهي تأخذ نفس المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمقياس "ستانفورد – بينيه" المعروف لقياس الذكاء والذي يحسب وفق المعادلة الآتية:

**نسبة الذكاء = العمر العقلي / العمر الزمني × 100**

ويعاب على هذه النسبة أنه لا يكون لها نفس المعنى ونفس التقدير من اختبار لآخر؛ ففي حين يعتمد اختبار «ستانفورد – بينيه» السابق في حسابه على متوسط مقداره (100) وإنحرافه يساوي (16)، فإن مجموعة اختبارات «وكسلر» (Wechsler Test Series) تعتمد في حسابها لنسبة الذكاء على متوسط مقداره (100) وانحراف يساوي (15).

2. الدرجة التائية (T- Score): وهي درجة معيارية معدلة أو محولة بهدف التخلص من عيوب الدرجات المعيارية والذي ابتكره العالم ثورندايك (Thorndike) والذي إتخذ إسمه (T-test) من الحرف الأول لإسمه، والمبدأ الأساسي لهذه الدرجة هو تحويل الدرجات المعيارية للاختبار إلى درجات تائية معيارية إعتدالية متوسطها الحسابي يساوي (50) والإنحراف المعياري لها يساوي (10). وبذلك تتراوح درجات أفراد أي مجموعة على أي اختبار ما بين (5–) و (5+). ويعيب هذه الدرجة المعيارية أن الفروق بين درجات الأفراد تمثلها وحدات صغيرة قد لا تكون مفيدة في بعض الحالات لتفسير الدرجات الخام.

3. الدرجة ج (C- Score): وهي عملية تعديل للدرجات المعيارية لتصبح درجات معيارية إعتدالية، توصل إليها العالم جيلفورد (Guilford) من توزيع متوسطه الحسابي يساوي (5) وانحرافه المعياري يساوي (2)، بحيث يناسب بعض الاختبارات التي تقيس الفروق الفردية بين الأفراد.

4. المعيار التسيعي (Standard Nine Norm): ويقوم على أساس تحويل الدرجات المعيارية إلى تسع مستويات، ويستطيع هذا المعيار توضيح الفروق بين الدرجات على الاختبار إذا لم يكن مداها كبير، وبخاصة إذا كان الأفراد المتطرفون سلبياً وإيجابياً متقاربين من بعضهم البعض، لذا سيكون هذا المعيار غير مناسب إذا كان الأفراد موزعين بشكل متشتت نحو الطرفين الأدنى والأعلى.

5. نسبة التعليم (Educational Quotient-E.Q): وهي نسبة محولة للدرجات الخام للأفراد على اختبار تحصيلي معين، وتحسب هذه النسبة بين تحصيل الفرد وعمره الزمني مقارنة مع درجات الطلبة على المكافئات الصفية المختلفة.

6. نسبة التحصيل (Achievement Quotient- A.Q): وهي النسبة بين تحصيل الفرد وعمره العقلي المحسوب على اختبار ذكاء ما.

### خامساً: الصفحة النفسية (*Psycho Profile Sheet*):

إن أنواع المعايير السابقة جميعها قدمت طرق للتعبير عن الدرجات الخام على الاختبارات المختلفة لتسهيل عملية التفسير والمقارنة بين هذه الدرجات على تلك الاختبارات كل ذلك باستخدام وحدات قياس منفصلة وتقيس نفس الشيء، أما الصفحة البيانية النفسية فتعبر عن ذلك بوحدات مشتركة تصف عناصر هذه الصفحة وتسهل عملية التفسير والمقارنة والتشخيص لأداء الفرد بخصوص مجموعة من المهارات على اختبارات تقيس وظائف مختلفة. وتُعد الصفحة البيانية طريقة مفيدة وفعالة في تمثيل درجات الفرد ولكن بحذر شديد ويجب الانتباه إلى:

- أولاً: يجب ضمان أن جميع الاختبارت الفرعية المعدة للمقارنة مقننة كبطارية اختبارات متكاملة وليس كاختبارات متناثرة مستقلة، لذا لا بد من تقنين هذه الاختبارات على عينة لها معايير محلية (Local Norms)، وتعتمد على مكافئات عمرية وصفية ومئينية مشتركة حتى يكون لهذه الصفحة معنى نفسي يشخص حالة الفرد بيانياً بدلالة هذه المعايير المقننة.

- ثانياً: التعامل الحذر مع ما يتعلق بالتذبذبات الصاعدة والهابطة في الصفحة البيانية، إذ أن الفروق التي تظهر في هذه الصفحة ليست بالضرورة دائماً لها دلالة إحصائية أو حتى من الناحية العملية، فقد تكون هذه الفروق ناتجة عن أخطاء في القياس، وقبل أن يتم التفسير والمقارنة بين هذه الفروق يجب الاهتمام بها إذا كانت كبيرة وتتصف بدرجة من التكرار الثابت، وإذا كان لها تأثير من الناحية العملية التطبيقية.

## المراجع:


1. أبو لبده، سبع. (1987). مبادى القياس النفسي والتقييم التربوي. ط. 4، عمان: دار الفكر.
2. باهي، مصطفى (1999).المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق، الثبات،الصدق، الموضوعية، المعايير. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
3. ثورندايك، روبرت وهيجن، اليزبيث (1989). القياس والتقويم في علم النفس والتربية. (ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس)، عمان: مركز الكتب الأردني.
4. عبد السلام، أحمد (2000). القياس النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
5. عودة، أحمد (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
6. لطفي، محسن (2006). أسس الإحصاء الاجتماعي. القاهرة: مكتبة التعليم المفتوح، جامعة عين شمس.
7. *Anastasi, A. (1976). Psychological testing. 4th ed, New York: McMillan Co.*
8. *Angoff, W. (1971). Scales, norms, and equivalent scores. Washington: American Council on Education.*
9. *Angoff, W. (1982). Norms and scales. New York: MaMillan.*
10. *Ebel, R. (1986). Essentials of educational measurement. 4th ed, New Jersey: Engle Wood Cliffs, Prentice-Hall, Ic,*
11. *Flanagan, J. (1993). Units, scores and norms. New york: Henry Holt Co. Inc.*
12. *Hambleton, R. ; Merenda, P. & Spielberger, C. (2005). Adapting education and psychological tests for cross-cultural assessment. New York: Lawrene Trlbaum Association Inc.*
13. *Holland, P. & Rubin, D. (2009). Test equating. 6th ed, New York: Princetion, Academic Press.*
14. *Kelley, T. (1981). Tests and measerements in the social sciences. 5th ed, New York: Scribner.*
15. *Schneidler, G. (2007). Grade and age norms for the Minnesota vocational test. New Jersey: World Book Com.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Achievement Quotient- A.Q | نسبة التحصيل |
| Age Norms | المعايير العمرية |
| Anchor Items | فقرات |
| Calibration | المعايرة |
| Content Standard | معايير المحتوى |
| Criterion Referenced Tests | الاختبارات محكية المرجع |
| Curriculum Standards | معايير المنهاج |
| Cutoff- score | الحد الأدنى |
| Educational Quotient-E.Q | نسبة التعليم |
| Grade Equivalent | المكافئ الصفي |
| Grade Norms | المعايير الصفية |
| Mastrey Learning | التعليم الإتقاني |
| Norm Group | المجموعة المعيارية |
| Norm-Referenced Test | اختبار معياري المرجع |
| Normed Score | الدرجة المعيارية |
| Normative values | القيم المعيارية |
| Percentile Norms | المعايير المئينية |
| Performance Criteria | معايير الأداء |
| Psycho Profile Sheet | الصفحة النفسية |
| Raw Scores | الدرجات الخام |
| Scale | مقياس |
| Scoring Criteria | معايير التصحيح |
| Standard | المعايير |
| Standard Deviation | الإنحراف المعياري |

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Standard Error of Measurment | خطأ القياس المعياري |
| Standard Nine  Norm | المعيار التسيعي |
| Standardized Tests | الاختبارات المقننة |
| Subgroups | المجموعات الفرعية |

# الباب الثالث

# الاختبارات النفسية والتربوية

## *(Psychological & Educational Tests)*

### تمهيد

تعتبر الاضطرابات النفسية والشخصية من أكثر الأشياء التي تصيب الأفراد في العديد من الأوقات نتيجة للعديد من الضغوط والأزمات، التي تمر على الأفراد في حياتهم للعديد من الأسباب التي من بينها ضغوطات العمل والمشكلات الأسرية والعديد من المشكلات الخاصة سواء كانت مع الأصدقاء أو مشكلات عاطفية؛ وتختلف النسبة الخاصة بالإضطرابات النفسية حسب طبيعة الشخصية الخاصة بكل فرد وتستطيع أن تظهر بوضوح في العديد من الجوانب الخاصة بالشخصية، وهذا من الممكن توضيحه من خلال العديد من الطرق التي من بينها إختبارات الشخصية، التي تختص بهذا الجانب والتي تتطلب من الفرد القيام بالإجابة على مجموعة من الأسئلة للحصول على النتيجة .

ومن المسلمات التي تلازم البحث العلمي والباحثين توفر أدوات مقننة ومنظمة وتقوم على أسس علمية وتتصف بالدقة والحيادية، تمكن هؤلاء الباحثون من إصدار أحكام على صلاحية الظواهر التي يتم الاهتمام بها في سياق كل علم من العلوم التي ينتمي إليها هؤلاء الباحثون، لذلك ازداد الاهتمام بدراسة العلم الذي يؤدي إلي تحقيق ذلك، ومن هنا ظهرت علوم خاصة بتقديم إجابات وافية عن طبيعة الظواهر والعوامل التي تؤثر فيها.

ويحتاج الباحث في مجال العلوم، وخاصة العلوم التربوية والنفسية إلى أن يكون ملماً بكيفية الحكم على صلاحية الموضوعات التي يهتم بها في تخصصه العلمي، ويعتبر علم التقويم في مجال علم النفس والعلوم التربوية من العلوم التي أحدثت تأثيراً كبيراً وقدمت خدمات جليلة لجميع الباحثين في المجالات النفسية والتربوية (Cassidy, 2009). فعندما يكون الفرد فى موقف يتطلب منه إتخاذ قرار يحسم فيه أمراً مهماً بخصوص مستقبله أو تحديد مصيره، فإن للاختبارات والمقاييس النفسية دوراً مهماً للغاية في ذلك القرار، وأن ذلك يتوقف على مدى توفر معاملات مقبولة لثبات هذه المقاييس والاختبارات وصدقها للوصول لقرارٍ حاسمٍ لا يأتيه الشك أو الخطأ.

ويعرف الاختبار النفسى بأنه مجموعة المثيرات أو الأسئلة أو الوحدات أو المواقف أو المشكلات التى وضعت وصممت باستخدام أسلوب معين، والتى تقدم بطريقة موحدة لجميع المفحوصين وتصحح الإجابات عليها وتفسر وفقاً لقواعد معينة (التقنين)، بحيث لا يكون للفاحص أي تأثير على الدرجات التى يحصل عليها المفحوص (الموضوعية) وتقدم هذه المثيرات للحصول على قياس عينة ممثلة للسلوك أو أي مظهر من مظاهر الخاصية المراد قياسها. كما يعرف الاختبار بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر، أو هو بعبارة أخرى عينة مقننة من السلوك تستخدم فى المقارنة بين شخصين أو أكثر (Gregory, 2011). ويعرف الاختبار النفسى أيضاً بأنه مقياس موضوعي ومقنن لعينة من السلوك، ويتوقف مدى تمثيل الاختبار لسلوك موضوع الفحص على عدد الفقرات فى العينة وطبيعتها، وتعتمد القيمة التشخيصية أو التنبؤية للاختبار النفسي تعتمد على مدى تمثيل عينة من السلوك للميدان الواسع من السلوك المراد قياسه.

ٍإن الاختبار عبارة عن مجموعة من الأسئلة(Questions) أو المشكلات (Problem-es) صممت لتقدير المعرفة أو الذكاء أو غيرهما من القدرات والخصائص، فمفهوم الاختبار يعني ضمناً طلب الإجابة على مجموعة من الأسئلة المعدة سلفاً، بحيث يتم الحصول عليها بناءاً على إجابات المفحوص عن تلك الأسئلة، وهذه النتائج عادة ما تكون على شكل قيم عددية(Numerical Values) تعبر عن سمات وقدرات المفحوص الذي أجاب عن تلك الأسئلة (Russell, 2001).

ويعرف الاختبار فى المجالين النفسى والتربوى على أنه إجراءات منظمة تستهدف القياس الكمي أو الكيفي لمظهر واحد أو أكثر لسمة أو قدرة من القدرات عن طريق عينة من السلوك اللفظي أو غير اللفظي؛ ويستهدف الاختبار فى مجال الدراسات النفسية والتربوي غرضين رئيسين هما: الأول محاولة مقارنة نفس الفرد فى مظهرين أو أكثر بالنسبة للسمة أو القدرة المقيمة، والثانى مقارنة فردين أو أكثر فى مظهرين أو أكثر من مظاهر السمة أو القدرة المقاسة.

ويوضح بيين (Bean, 1993) أن الاختبار عبارة عن مجموعة متعاقبة من المثيرات (Stimuli) نظمت لقياس بعض العمليات العقلية أو سمات الشخصية كماً أو كيفاً، حيث يلاحظ أن هذا التعريف يكشف عن خاصيتين مهمتين للاختبار النفسي والتربوي هما: الخاصية الأولى: أن الاختبار عبارة عن تنظيم متعاقب لمثيرات، هذه المثيرات تنظم

فى شكل سلسلة متتابعة من العبارات أو الجمل وفقاً لبعض المبادئ التى يتطلبها بناء الاختبار، والخاصية الثانية: أنه يمكن إستخدام كل من القياسات الكمية والقياسات الكيفية بالنسبة اللاختبارات النفسية والتربوية. **وبذلك أن مفهوم الاختبار يتضح في أمرين هما (Kaplan & Saccuzzo, 2009)**:

- إن الاختبار (Test) مصطلح يشير إلى مجموعة من البنود (الأسئلة أو المهام أو غيرهما) مرتبة بشكل يتيح تصحيح الإجابات أو الأداءات، حيث تستخدم الدرجات فى تقدير الفروق الفردية للمفحوصين.
- وأن الاختبار عبارة عن أداة قياس (Measurement Davint) تستخدم للحكم على جانب أو جوانب محددة بالنسبة للمفحوص مثل: الإنجاز أو الذكاء أو الشخصية أو غيرها.

والمتتبع لأدبيات هذا الموضوع يجد أن هناك خلطاً واضحاً بين عدة مفاهيم ذات علاقة بموضوع أدوات القياس والتقويم كالاختبارات، والمقاييس، والامتحانات، والفحوص، والاستفتاءات، والاستقصاءات، والاستبانات، والقوائم، والاستبارات، والاستخبارات، والروائز؛ ويستخدم الباحثون هذه المفاهيم أحياناً بشكل مترادف وأحياناً بشكل متناقض، ولتوضيح الفروق بين هذه المفاهيم للوصول إلى فهم سليم لها من أجل توظيفها توظيفاً صحيحاً في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، يتم تعريف هذه المفاهيم والتفريق بينها نظرياً وإجرائياً كالآتي:

- الاختبار (Test): إجراء منظم لقياس عينة من السلوك أو إجراء منظم لملاحظة ووصف سمة أو أكثر من سمات الفرد. والاختبار مرتبط أكثر في قياس الأداء في المجالات المعرفية (الذكاء، والاستعدادات والتحصيل)، وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو البنود لكل منها إجابة واحدة صحيحة فقط مثل اختبارات التحصيل أو اختبارات الذكاء والقدرات العقلية وغير ذلك من الاختبارات التى تقيس مجموعة من الحقائق؛ ورغم تعدد وتنوع أدوات القياس التى يمكن للمعلم أن يستخدمها فى جمع البيانات عن طلبته، إلا أن الاختبار هو أكثر هذه الأدوات أو الأساليب شيوعاً واستخداماً بين المعلمين فى المدارس، ومن ثم تعد الاختبارات النفسية أهم أدوات القياس النفسي فهي الأدوات العلمية لدراسة التفرد المتمايز لكل شخص فى تكيفه مع بيئته.
- المقياس (Scale): المقياس أداة قياس للجوانب المعرفية وكذلك الوجدانية أو تلك التي يتم قياسها على سلم يتألف من عدد من الدرجات (٣)، أو (٥) أو (٧). ومقاييس

الشخصية لا يجوز وصفها بأنها اختبارات لكونها لا تطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق، ولكونها أيضاً لا تحمل بالنسبة للمفحوص معنى الامتحان، إن القياس يعد أكثر إتساعاً من الاختبار، فيمكن قياس بعض الصفات أو الخصائص باستخدام الاختبارات أو بدونها، فقد يستخدم لقياس خصائص وسمات معينة ببعض الأساليب. هذا، وتتغير طبيعة الاختبار تبعاً لتغير طريقة تطبيقه، فعندما يطبق لأول مرة على مجموعة من الأفراد، فهو يعد اختباراً نفسياً، وعندما تتوالى مرات تطبيقه على نفس المجموعة، فإنه بذلك يتحول إلى تجربة من تجارب التعلم تقيس مدى تحسن الأداء تبعاً لعدد مرات المحاولة، وعندما تحلل أخطاء التطبيق وتتم الاستفادة من هذه الأخطاء، فإن الاختبار قد يتحول بذلك إلى مقياس من مقاييس الشخصية بعد أن كان اختباراً من اختبارات النواحي العقلية المعرفية، وقد تعددت أنواع الاختبارات النفسية والتربوية بدرجة تجعل الباحث يواجه صعوبة فى حصرها، ومن ثم يتم تصنيف الاختبارات والمقاييس إلى مجموعات بناءً على أسس ومحكات مختلفة تم العرض لها في فصل سابق (Anastasi & Urbina, 1997).

- الاستبيان (الاستبانة) (Questionnaire): الاستبانة لغة كلمة مشتقة من الفعل استبان الأمر، بمعنى أوضحه وعرفه، والاستبانة بذلك هي التوضيح والتعريف لهذا الأمر. واصطلاحاً: هي نموذج مطبوع يحتوى على مجموعة من الأسئلة المرتبة بأسلوب منطقي مناسب، مقسمة حسب وحدات معينة، وتدور حول موضوع معين، يتم وضعها في استمارة ترسل لعينة من المفحوصين بالبريد، أو يجرى تسليمها باليد، أو تنشر على صفحات الجرائد والمجلات، أو من خلال وسائل التواصل الاجتماعي كالفيسبوك والتويتر وغيرها، أو تبث عن طريق التلفاز أو الإذاعة، أو على شبكة الانترنت، يجيب عليها هؤلاء المفحوصون بدون مساعدة من الباحثين سواء في فهم الأسئلة أو تسجيل الإجابات عليها، ثم يقومون بإرسالها إلى الباحث أو الهيئة المشرفة على البحث بعد الانتهاء من ملئها، ويستخدم مصطلح استمارة الاستبانة للإشارة إلى الاستبانة فيقال استمارة الاستبانة، وتعتبر هذه الاستمارة من أكثر أدوات جمع البيانات شهرة وانتشاراً في العلوم الاجتماعية والتربوية والنفسية، وهي تفيد تقريباً في كافة البحوث الاجتماعية فهي تستخدم في البحوث الكشفية لجمع أكبر قدر من البيانات عن الظاهرة موضوع الدراسة، وتستخدم أيضاً بكفاءة أكثر في البحوث الوصفية لتقرير عما توجد عليه الظاهرة في الواقع، كما تستخدم في البحوث التجريبية وغيرها.

- الاستبار (الاستبارة) (Interviewing Schedule): لا يزال بعض الباحثين يخلطون بين الاستبانة والاستبارة ويستخدموهما كمترادفين، ولهذا يتوجب بيان الفرق بينهما على النحو الآتي: عادة ما تستخدم الاستبانة في بحث كل الظواهر الاجتماعية والإنسانية في مجالاتها المختلفة دون حصر هذا الاستخدام في نوع معين من الأبحاث، وعلى وجه الخصوص في المجتمعات غير الواسعة التي لا تتعدى مفرداتها بعض المئات، بقصد الوصول إلى بيانات ذات صلة بالدراسة، من خلال إستعمال عشرات الأسئلة، التي تتناول العديد من الجوانب المختلفة بالمفحوصين. بينما ينحصر استخدام الاستبارة من حيث موضوع الأسئلة في تحقيقات الرأي ذات الصلة بقياس الآراء، وتحديد المواقف من قضايا سياسية معينة لدى جمهور الرأي العام العريض المتكون عادة من آلاف المفحوصين، عن طريق استخدام عدد قليل من الأسئلة لا يتجاوز عددها حدود الصفحة الواحدة في كل الحالات؛ وخلاصة القول أن الفرق بين الاستبانة والاستبارة هو في عدد الأسئلة وحجم المجتمع؛ ففي الاستبانة يكون عدد الأسئلة كبير وحجم المجتمع محدود، بينما في الاستبارة يكون عدد الأسئلة قليل وحجم المجتمع ضخم وغير محدد.

- الاستفتاء (Referendum): وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو البنود التى تدور حول موضوع واحد أو عدة مواضيع وليس لها إجابات صحيحة أو إجابات خاطئة إذ أن المطلوب هو معرفة رأي الفرد أو نوعية استجابته. أما الاستفتاء العام فهو الذي تقوم به الصحف والمؤسسات الخاصة والعامة أو الدولة لرصد اتجاهات الرأي العام بالنسبة لموضوع أو قضية اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية معينة، ويبحث الاستفتاء العام في المواقف المختلفة لفئة من الناس تستخلص منها بعض النتائج التي تساعد في تكوين فكرة عامة عن أي موضوع أو قضية، وهناك الاستفتاء الذي قد ينص عليه دستور الدولة كوسيلة أساسية لمعرفة رأي الشعب في مسالة أو أكثر متعلقة بنظام الدولة العام أو رأيه بالموافقة أو الرفض في المسألة المعروضة عليه في الاستفتاء دون وسيط.

- القائمة (Inventory): وتسمى أحياناً ببطاقة الملاحظة وهي دليل أو قائمة من الفقرات أو العبارات تهدف إلى تقييم مدى وجود إتجاهات أو إهتمامات أو سلوكات محددة لدى مجموعة من الأفراد، وغالباً ما تعرف كأدوات –ورقة وقلم– تستخدم في تقويم الشخصية أو الإتجاهات أو الميول، وتعرف أحياناً بأدوات التقرير الذاتي (Self–Reports). ويندر استخدامها كمقاييس تحصيل أو مهارات أو قدرات أو استعدادات. وهى تحتوى على

قائمة بالخطوات والفعاليات والسلوكيات التى يسجلها المعلم أو القائم بالملاحظة، وهى تمكن الباحث من ملاحظة ما إذا كان السلوك قد حدث أو لا وهى لا تسمح بأن يصنف نوعية السلوك المحدد أو درجته أو تكراره ويمكن استخدام قوائم التدقيق فى معظم المجالات الدراسية والفعاليات، والتى تنطوى على إنجاز معين أو عملية أو عمليات متسلسلة مثل تشغيل المجهر ومحضر العينات وتدوين النتائج (Schmit & Drasgow, 2002).

- الامتحان (Examination): وهناك أيضاً خلطاً بين مفهومي الامتحان والاختبار والفرق بينهما هو في وظيفة كلٍ منهما؛ ففي حين يتعلق الامتحان بقياس الأداء في المجالات التحصيلية، فهو يرتبط في العملية التعليمية فقط، أمّا الاختبار فيستخدم للقياس في عدة مجالات غير التحصيل الدراسي.

- الفحص (Checkup): نوع من الإجراءات الطبية التي تعمل لفحص أو تشخيص أو تقييم مرض أو قابلية أو تحديد الاستجابة للعلاج ، وذلك من خلال إجراء فحوص مخبرية أو شعائية أو غير ذلك قبل التشخيص والعلاج.

- الرائز (روائز) (Quotient): هو تقرير موضوعي لسلوك الشخص المفحوص بعيداً عن تدخل العوامل الذاتية للفاحص أو لمصحح الرائز، وعليه فإنه لا بد من تصحيح الرائز وضبط شروطه في كل مرة يستخدم فيها، سواء استخدم على المفحوص نفسه أم على مفحوصين آخرين. ويبدو أن في استخدام مصطلح الرائز دقة لا تتوافر في استخدام مصطلحات أخرى تبدو مرادفة له كالمقياس، والاختبار، والاستبانة، والقائمة، والاستخبار، لأنه يرتبط بضرورة توافر الخصائص القياسية الضرورية والمعروفة بالصدق والثبات والمعايرة والتقنين، وهي خصائص لا ضرورة لتوافرها جميعاً في المصطلحات الأخرى ولا سيما في المعايرة والتقنية.

- الاستخبار (Aquestion): وهو الاستفهام، وهو طلب الفهم وقيل الاستخبار ما سبق أولاً ولم يفهم حق الفهم، وفي بعض الكتب الاستخبار هو طلب الخبر، ولغة هو السؤال عن الخبر، وخبر الأمر أي علمه، والاستخبار فى علم النفس، هو طريقة من طرق قياس الشخصية أو نوع من المقابلة المقننة، ويشمل الاستخبار على مجموعة من الأسئلة أو العبارات التقريرية، التى تقدم مطبوعة غالباً، ويجيب عنها المفحوص بنفسه بالكتابة غالباً، فى حدود فئات محددة مثل نعم ولا، وأوافق أو لا أوافق، أو ينطبق أو لا ينطبق علي. ويدور الاستخبار حول جوانب وجدانية انفعالية أو خاصة بالسلوك فى المواقف

الاجتماعية، ويجيب عنها المفحوص على أساس معرفته لمشاعره وانفعالاته وسلوكه الماضي أو الحاضر، وتقدر درجات الاستخبار ويفسر بطريقة موضوعة سلفاً.

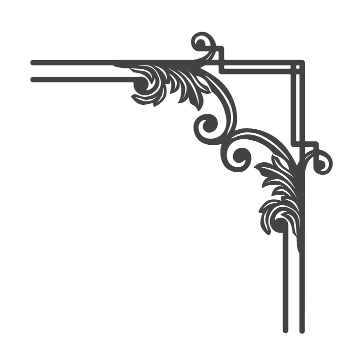
- بطارية الاختبار (Battery): مجموعة مختارة بعناية من الاختبارات المترابطة التي تقيس سمة أو قدرة واحدة أو أكثر، يتم عرضها على مجتمع معين من الأفراد، وعادة ما يتم تقييم مستوى الأداء على أحد اختباراتها أو على عدد منها أو جميعها. ومن بطاريات الاختبار المشهورة بطارية تقييم الخريجين (Graduate Record Examination) والمعروف اختصاراً (GRE) ، وبطارية الاستعدادات الفارقه (Direct Aptitude Test) والمعروف اختصاراً (DAT)، وبطارية التحصيل الدراسية (Academic Achievement Test) والمعروف اختصاراً (CAT). وهذه الاختبارات تم تقنينها على مجتمع العينة بحيث يمكن مقارنة نتائج جميع الطلبة على هذه الاختبارات ( Hodges, 2009). وتصمم هذه الاختبارات ثم تعطى للطلبة كوحدة واحدة بقصد تقييم الأداء في العديد من الموضوعات المتعلقة بالمحتوى (Content) والمجالات النفسية (Psychological areas)، مثل: الذكاء والشخصية، وتقدير الذات (Self-esteem). ومن أشهر بطاريات الاختبارات تلك المستخدمة في تقييم التحصيل المدرسي، وهي اختبارات تتضمن اختبارات جزئية في موضوعات مدرسية منفصلة تستخدم نتائج هذه الاختبارات مجتمعة لتعطي مؤشراً واحداً يستخدم في إتخاذ العديد من القرارات المتعلقة بالطالب أو برنامجه الدراسي.

- الاختبارات غير الرسمية (Informal Tests): وتعرف أحياناً بالاختبارات من صنع الشخص، وهي الاختبارات التي يتم بناؤها أو تطويرها من قبل معلم المدرسة أو أستاذ الجامعة أو مسؤول البرنامج التدريبي بغرض قياس مستوى تحصيل الطلبة أو كفاءة المتدربين، وغالباً ما تعرف هذه الاختبارات بالامتحانات.

- الاختبارات الرسمية (المقننة) (Standardized) (Formal Tests): وهي الاختبارات التي يتم بنائها وتطويرها من قبل فريق من المختصين ولصالح مؤسسة معينه، كما يتم تطبيقها على عينة كبيرة نسبياً من الأفراد ويتم تطوير دليل (Manual) لها يتضمن تعليمات خاصة بالتطبيق والتصحيح ومعلومات عن مؤشرات الصدق والثبات، وخصائص الفقرات وتفسير النتائج عليها باستخدام معايير (Norms) خاصة يتم اشتقاقها. وتعرف الاختبارات المقننة بالاختبارات المنشورة. ومن أمثلتها: اختبارات الذكاء وقوائم الاتجاهات ومقاييس الشخصية واختبارات التحصيل الوطنية مثل امتحان الثانوية العامة في معظم البلدان العربية (Domino & Domino, 2006).

## المراجع:

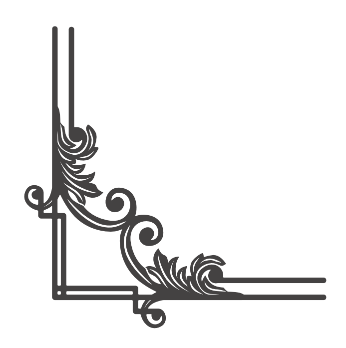

1. *Anastasi, A & Urbina, S (1997). Psychological Testing. 7th Ed., New York: Prentice Hall.*
2. *Gregory, R. (2011). Psychological Testing: history, principles, and applications. (6th. ed.). London: London: Rinehart and Holt.*
3. *Cassidy, S. (2009). Interpretation of competence in student assessment. Nursing Standard, 23(18), 39-46.*
4. *Bean, J. (1993). The Application of a Model of Turnover in Work Organizations to the Student Attrition Process. Review of Higher Education, 6(2), 129-148.*
5. *Domino, G. & Domino, M. ( 2006). Psychological Testing. (2nd ed.). Washington: John Wiley & Sons.*
6. *Hodges, B. (2009). Factors that can influence mentorship relationship. Nursing Standard, 21(6), 33-35.*
7. *Kaplan, R. & Saccuzzo, D. (2009). Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues. 7th. ed. Belmont, USA: Wadsworth.*
8. *Russell, K. (2001). Psychometric Testing. Washington: John Wiley & Sons.*
9. *Schmit, N. & Drasgow, F. (2002). Measuring and Analyzing Behavior in Organizations: Advances in Measurement. Boston: Bass-Jossey.*



# الفصل الأول

# قياس الاتجاهات

- مقدمة
- تعريف الاتجاهات النفسية والاجتماعية
- قياس الاتجاهات
- تطور بناء مقاييس الاتجاهات:
- مقياس بوقاردس
- مقياس ثيرستون
- مقياس ليكرت
- مقياس جتمان
- مقياس أوسجود
- قياس الاتجاهات وتحليلها
- تحليل فقرات مقاييس الاتجاهات
- أخطاء شائعة عند قياس الاتجاهات
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الأول

## قياس الاتجاهات *(Attitudes Measurement)*

### مقدمة

إن دراسة الاتجاهات تعتبر من المواضيع المهمة في مجال علم النفس الاجتماعي، إذ أن الاتجاهات والأراء والميول تلعب أدواراً مهمة في المواقف الاجتماعية التي يتفاعل بها الفرد مع الآخرين، وتؤثر في رضاه عن علاقته بهم ومدى تكيفه معهم. وكباقي المفاهيم والمصطلحات النفسية والاجتماعية فإنه يصعب إعطاء تعريف دقيق متفق عليه للاتجاهات، لأنها تتداخل مع أنواع أخرى من الاستعدادات النفسية للقيام بالاستجابة المطلوبة في موقف ما أو إزاء شيء معين. على أنه يمكن استعراض بعض وجهات النظر لبعض الباحثين في هذا المجال في تعريفاتهم للاتجاهات.

### تعريف الاتجاهات النفسية والاجتماعية *(Attitudes)*

عرف روكش (Rokeach, 1972) الاتجاه بأنه طاقة منظمة نسبياً حول معتقدات متداخلة، ومرتبطة بجوانب متعددة فمنها ما يشتمل على الجانب الادراكي (Cogntive)، ومنها ما يشتمل على الجانب الانفعالي (Afective)، ومنها ما يشتمل على الجانب السلوكي (Behavioral)، وكل هذه المعتقدات تعتبر تهيؤاً أو استعداداً لنشاط معين وبطريقة مناسبة.

ويرى مويلي (Mouly, 1982) أن الاتجاهات تشير إلى نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة، نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة، وتؤلف نظاماً معقداً تتفاعل فيه مجموعة كبيرة من المتغيرات المتنوعة، وأن أية محاولة لتحليل طبيعة هذه الاتجاهات أو ديناميكيتها سينطوي على تبسيط مخل بهذه الطبيعة، وإن أفضل طريقة للوقوف على طبيعة هذه الاتجاهات دون الاخلال فيها، هي أن ينظر إليها من خلال مكوناتها وخصائصها ووظائفها.

وقد أورد عقل (1985) عدة تعريفات للاتجاهات منها تعريف نيوكمب (Newcomb) الذي عرف الاتجاه بأنه تنظيم لمجموعة من المعارف تصحبها إرتباطات سالبة أو موجبة، أو حالة من الاستعداد لأستثارة الدافع الذي يتبع بالموضوع المحدد، أما البورت (Allport) فيعرف الاتجاه بأنه حالة من التهيؤ العقلي والنفسي والعصبي توجه إستجابات الفرد

نحو الأشياء والمواقف المختلفة. في حين يعرفه إجزن (Ajzen) بحالة من تهيؤ المتعلم للاستجابة بانتظام بشكل محبب بخصوص موضوع معين، وبنفس المعنى يعرف ويز (Weiss) الاتجاه بأنه تنظيم لمجموعة من المعارف المكتسبة من خلال الخبرة والتعلم، تصحبها إرتباطات موجبة أو سالبة نحو موضوع معين (Goodwin & Klausmeier، 1975).

ويعرف راجح (1987) الاتجاه النفسي بمعناه العام بأنه استعداد وجداني مكتسب، ثابت نسبياً يحدد شعور الفرد وسلوكه إزاء موضوعات معينة من حيث تفضيلها أو عدم تفضيلها. بينما يعرف زهران (1977) الاتجاه بأنه تكوين فرضي أو متغير كامن أو متوسط بين المثير والاستجابة، وهو استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو الأشياء، أو الأشخاص، أو الموضوعات، أو المواقف، أو رموز في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة. ويعرفه خليفة ومحمود (1993) بأنه الحالة الوجدانية للفرد والتي تتكون بناءً على ما يوجد لديه من معتقدات أو تصورات ومعارف، وتدفعه تلك الحالة أحيانا للقيام ببعض الاستجابات أو بعض أنماط السلوك في موقف معين بحيث يتحدد من خلالها مدى التحبيذ أو الرفض لهذا الموقف.

وبعد استعراض التعريفات السابقة وتحليلها فإنه يمكن إجمال تعريف للاتجاه بأنه «نمط السلوك الذي يتمثل برغبة الفرد الموجبة أو السالبة للأشياء أو الموضوعات من حوله في نطاق تفاعله الفعال معها. **كما يمكن الاستنتاج أن طبيعة الاتجاه تتكون من العناصر الآتية**:

1. الاتجاه عبارة عن تكوين فرضي، بمعنى أن وجوده مفترض وتُبرر افتراضه مجموعة السلوكات اللفظية وغير اللفظية حيال مواقف وأشياء معينة.
2. أنه عامل وسطي، أي أنه يتوسط بين المثير والاستجابة.
3. أنه سمة أو استعداد أو تهيؤ نفسي وعقلي وعصبي.
4. ينشأ بفعل التنشئة الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي في ثقافة معينة ومجتمع محدد.
5. يعبر الاتجاه عن نفسه بالسلوك الملاحظ.
6. يمكن للاتجاه أن يفعل فعل العامل المستقل والتابع، بمعنى أن الاتجاه يمكن فهمه

كدافع للسلوك ومؤشر ومفسر لهذا السلوك في نفس الوقت.

ويتضح من مراجعة النظريات والأطر النظرية المختلفة التي تناولت الاتجاهات النفسية والاجتماعية بالتحليل والتفسير الأمور الآتية:

1. إن الاتجاهات النفسية والاجتماعية تماثل في تعلمها واكتسابها أنماط السلوك والعادات الأخرى، حيث يكون ذلك عن طريق عمليات التعلم والتقليد، والتي تتأثر بدرجة كبيرة بأساليب التنشئة الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي داخل المجتمع الواحد وخارجه.

2. تقدم الاتجاهات النفسية والاجتماعية خدمات جليلة للفرد، من حيث تحقيقها لأهداف التكيف الاجتماعي من جهة، ومن حيث أنها تعتبر آليات للدفاع عن الذات من جهة أخرى، إضافة إلى كون هذه الاتجاهات أدوات لتحقيق المصالح الذاتية، وذات وظائف معرفية مختلفة.

3. تؤثر الاتجاهات في عدد من العمليات النفسية: كعملية الادراك (Perception)، وعملية التعلم (Learnning).

4. قد تعمل الاتجاهات كموانع أو معوقات لظهور بعض أنماط السلوك غير المرغوبة، فهي تعمل كميكانيزمات دفاعية اختيارية في أنماط التفاعل الاجتماعي.

5. إن الاتجاهات لدى الأفراد يؤثر بعضها على بعض، وتكون النتيجة، هي التغير الاجتماعي المتمثل بالأدوار الاجتماعية للأفراد وما ينتج عن ذلك من عملية تغيير أو حراك اجتماعي لدى أفراد الطبقات الاجتماعية المختلفة.

## قياس الاتجاهات *(Measurement of Attitudes)*

إن الاتجاهات تعمل كدوافع للسلوك، وتقدم تفسيرات تنبؤية دقيقة لهذا السلوك وبالتالي تساعد على عملية ضبطه وتوجيهه، لذلك فان قياسها يتطلب:

1. تحديد مجال نشاط الاتجاه.

2. تطوير مجموعة من العبارات ضمن المجال النشاطي للاتجاه، والتي يمكن أن يوافق عليها الناس أو لا يوافقون، وفقاً لدرجات محددة لهذه العبارات لتحديد درجة هذا التفضيل أو الموافقة.

## تطور بناء مقاييس الاتجاهات:

يمكن قياس الاتجاهات بطريقة غير مباشرة يستدل عليها من سلوك الفرد باستخدام مجموعة من الأساليب مثل: مقاييس الاتجاهات (Attitude Scales)، والاستبيان (Questionaires)، والمقابلات (Interviews)، والاختبارات الاسقاطية (Projective Tests) ، والملاحظة (Observation ). وكانت البدايات الأولى في بناء مقاييس للإتجاهات في عام (1925) عندما قام بوقاردوس (Bogardus) ببناء مقياس أطلق عليه مقياس البعد الاجتماعي أو المسافة الاجتماعية (Social Distance)، ثم طوَّر ثيرستون(Thurstone) في عام (1929) مقياساً للاتجاهات عرف فيما بعد بإسمه، ثم جاء ليكرت (Likert) ليضع في عام (1932) مقياساً يكشف درجة القبول أو الرفض لدى المفحوصين وحساب الاتجاهات كمياً. أما جتمان (Guttman) فقد أنشأ في عام (1947) مقياساً متجمعاً متدرجاً، وأخيراً طور أوسجود في عام (1952) طريقة التحليل السيمانتي المتمايز التي وضعها أساساً لقياس المعاني والمفاهيم، ولكن سريعاً ما استخدمت لقياس الاتجاهات والشخصية ومواضيع أخرى. ومنذ ذلك الوقت وهذه المقاييس تستخدم في قياس الاتجاهات وموضوعات أخرى، على أن أشهر هذه المقاييس وأكثرها شيوعاً هو مقياس ليكرت. وفيما يلي وصفاً موجزاً لهذه المقاييس التي تستخدم لقياس الاتجاهات مع بعض الأمثلة التطبيقية:

1. مقياس بوقاردس (Bogardus): استخدم هذا المقياس على نطاق واسع لقياس اتجاهات الأفراد في بعض القضايا الاجتماعية من خلال قياس المسافة الاجتماعية (Social Distance) مثل قياس المواقف نحو الأجناس المختلفة، أو قياس تسامح الأفراد أو تعصبهم أو تقبلهم أو نفورهم أو قربهم أو بعدهم عن موقف معين، وقد استخدمه بوقاردس لقياس اتجاهات الأمريكيين نحو الزنوج على سبيل المثال. وكمثال آخر على ذلك ما طبقه بوقاردس نفسه عام (1926) و(1936) لقياس البعد الاجتماعي أو اتجاهات عينة مكونة من (2000) فرداً من الأمريكيين نحو جماعات قومية مختلفة كالآتي:

| المسافة / الجماعة | أتزوج منهم | أصادقهم | أجاورهم في السكن | أزاملهم في العمل | أقبلهم كمواطنين | أقبلهم كزائرين | أستبعدهم من وطني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| الإنجليز | | | | | | | |

| الجماعة \ المسافة | أتزوج منهم | أصادقهم | أجاورهم في السكن | أزاملهم في العمل | أقبلهم كمواطنين | أقبلهم كزائرين | أستبعدهم من وطني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| الفرنسيون | | | | | | | |
| الألمان | | | | | | | |
| الأتراك | | | | | | | |
| الهنود | | | | | | | |
| الايطاليون | | | | | | | |
| الاسبان | | | | | | | |

ويلاحظ أن الأبعاد التي يستجيب إليها المفحوص في هذا المقياس لا تكون متدرجة ولا توجد بينها علاقات ظاهرية كأن يعطي رأيه حول الزواج منهم أو مصادقتهم أو مجاورتهم أو قبولهم كمواطنين، أو عدم قبولهم واستبعادهم، أي أن العبارات غير المتدرجة تدرجاً متساوياً، ولا يقيس هذا المقياس الاتجاهات الحادة جداً أو المتطرفة تطرفاً شديداً كما في حالة التعصب الشديد. على أن هناك بعض المميزات لهذا المقياس أهمها: أنه يستوفي فئات التدريج في مسافاته، وثابت إلى حدٍ ما لقياس التباعد الاجتماعي، ويعتبر مقياساً جيداً لقياس الاتجاهات، ويمكن استخدامه بنجاح لقياس العديد من الموضوعات الأخرى، ويمكن تطويره ليشمل مسافات أبعد وأكثر تطرفاً.

2. مقياس ثيرستون (Thurstone) : جاء هذا المقياس لتصحيح الوضع أو العيب في مقياس بوقاردس لعدم تساوي المسافات في السلم الذي استخدمه، فقد اقترح ثيرستون عام (1929) طريقة لقياس الاتجاهات عرفت بمقياس الفترات المتساوية ظاهرياً (Equal Appearing Interval Scale)، بجمع عدد من العبارات يتراوح بين (20 – 50) عبارة التي يرى أنها تقيس اتجاهات الأفراد نحو قضية معينة والتي تنحصر بين الموافقة والرفض، ثم تعرض العبارات على مجموعة كبيرة من المحكمين يصل عددهم إلى (50) محكماً، الذين يعتقد الباحث أنهم ذوي الخبرة في الموضوع لإبداء الرأي في وضوحها أو غموضها وعما إذا كانت قادرة على قياس الاتجاهات نحو موضوع الفقرة، ثم تستبعد العبارات الغامضة وغير المناسبة، وكذلك تلك العبارات التي إختلف عليها المحكمون (مرعي وبلقيس،

1982). ولحساب متوسط كل عبارة يطلب من المحكمين إعطاء درجة لها تتراوح بين (1)، (11) بحسب إيجابيتها أو سلبيتها، وإذا كانت محايدة تعطي الرقم (6)، ثم تطبق العبارات على عينة من المفحوصين لحساب الثبات. ومن عيوب طريقة ثيرستون أن المحكمين قد لا يكونوا مؤهلين تأهيلاً كافياً في الحكم على الموضوع، كما أنهم قد يختلفون مع أفراد العينة في الحكم على الفقرات، كما أن الإجراءات المتبعة هنا طويلة ومعقدة وغير مضمونة النتائج، ويحتاج اعداده جهداً ووقتاً طويليين، وقد تتأثر الأوزان المعطاة لكل عبارة بالآراء والميول الشخصية للمحكمين، كما أن قضية تساوي المسافات بين العبارات هي قضية نسبية وظاهرية كما أسماها ثيرستون نفسه لا يمكن القطع فيها، إضافة إلى عدم إشتراط المقياس على المفحوص الإجابة عن جميع العبارات وهذا يؤدي إلى تأثير سلبي على النتائج. ومثال على ذلك ما وضعه ثيرستون لقياس اتجاهات الأفراد نحو الحرب كالآتي:

| الرقم | البنود | الوزن |
|---|---|---|
| 1 | ليس للحرب أي مبرر معقول | 0.2 |
| 2 | الحرب صراع مرير عديم الفائدة | 1.4 |
| 3 | الحرب إفناء للنفوس البشرية لا مبرر له | 2.4 |
| 4 | مكاسب الحرب لا تساوي بؤسها ومآسيها | 3.2 |
| 5 | لا حاجة للحروب إذا أمكن تفاديها دون المساس بالكرامة والشرف | 4.5 |
| 6 | يصعب التقرير ما إذا كانت الحرب ضارة أم نافعة | 5.5 |
| 7 | هناك بعض الأراء تبرر الحرب | 6.6 |

## موقع الفقرة على مقياس ثيرستون:

اقترح ثيرستون تحديد مواقع الفقرات على متصل السمة، إذ يرى أن الفقرات ليست متساوية في الأهمية، وتعكس درجة التفضيل أو عدم التفضيل بنسب مختلفة، وللتمييز بين هذه الفقرات من حيث الأهمية تعطى قيماً تدريجية تحدد موقع الفقرة على متصل السمة، وقد اختلفت أساليب ثيرستون عن بعضها بعضاً في كيفية جمع البيانات من المحكمين، ومن هذه الأساليب، أسلوب الفئات المتساوية ظاهرياً، ويتلخص في (علام، 2002؛ Andrich& Styles, 1998; Hopkins,1998)، الآتي:

- صياغة مجموعة كبيرة من الفقرات بحيث تكون ذات علاقة بالاتجاه المراد قياسه،

وتغطي متصل الاتجاه.

- حساب مقياس التشتت (المدى الربعي) لكل فقرة.
- انتقاء الفقرات ذات التشتت الأقل إذا كان لها نفس القيمة التدريجية.
- انتقاء الفقرات التي تغطي متصل السمة، وتتوزع على طوله بأبعاد متساوية تقريباً في القيم التدريجية.
- تحديد أوزان الفقرات على المقياس: يقوم الباحث بحساب القيمة المتوسطة ومعامل الغموض لكل عبارة، ولتحديد هذه القيم، نحسب أولاً عدد مرات تكرار كل فقرة بالنسبة لكل موضوع على المقياس وهذا يعطينا التوزع التكراري البسيط ثم نحول هذا التوزيع البسيط إلى توزيع تكراري متجمع، ثم بعد ذلك نحول هذا التوزيع التكراري المتجمع إلى توزيع مئيني متجمع.
- وبعد تحديد القيمة الوسيطية: فمن المفيد أن ترتب العبارات حسب قيمتها الوسيطية ويتحدد العدد الكلي للعبارات التي تستبقى في المقياس بطريقة افتراضية وكان ثرستون يميل إلى جعل عدد فقرات المقياس (20) فقرة أما غيره فكانوا يختلفون بالنسبة للعدد.
- والخطوة الأخيره هي اختيار الوحدات التي تتوزع فيما بينهما لتمثل حداً واسعاً من الشدة يسمح للمفحوصين بالتعبير عن اتجاهاتهم أحسن تعبير، ويمكن أن تتحدد مواقع الأفراد على المتصل حسب الفقرات التي يختارونها.
- لقياس الاتجاهات المرغوبة، يتم توزيع الفقرات المنتقاة على المستجيبين ليحددوا الفقرات التي تكون قريبة من اتجاهاتهم وذلك بالموافقة عليها، وعدم الموافقة على الفقرات التي تكون بعيدة عن اتجاهاتهم، والوسيط للقيم التدريجية للفقرات التي تمت الموافقة عليها يشير إلى اتجاه المستجيب.
- هذا وإذا كانت لدينا عدداً كبيراً من الفقرات الصالحة، فمن الممكن عمل صورتين متكافئتين، ويجب وضع الفقرات في كل صورة عشوائياً وليس حسب ترتيب أوزانها في المقياس.

3. مقياس ليكرت (Likert, 1932) التقديرات المجملة (Summated Rating):

جاءت طريقة ليكرت لسد الثغرة الرئيسة في طريقة ثيرستون المتمثلة في اعتماده

أساساً على المحكمين، حيث إبتكر طريقة لقياس الاتجاهات في كثير من الموضوعات دون اللجوء إلى رأي المحكمين في تصميم فقرات المقياس، بحيث يُظهر المفحوص ما إذا كان يوافق بشدة أو لا يوافق بشدة أو متردداً على كل عبارة، وتتدرج الموافقة وتعطى قيم تتراوح ما بين الموافقة بشدة أو عدم الموافقة بشدة كالآتي: موافق بشدة (5) درجات، موافق (4) درجات، متردد أو محايد (3) درجات، لا أوافق درجتين، لا أوافق بشدة درجة واحدة، والدرجة المرتفعة هنا تدل على الاتجاهات الموجبة والدرجة المنخفضة تدل على الاتجاهات السالبة، ولتحديد اتجاهات المفحوص العامة نحو القضية مدار البحث يمكن جمع درجاته على كافة الفقرات الواردة في المقياس. وتتميز طريقة ليكرت في أنها سهلة الإعداد والتطبيق، و تعطي المفحوص الحرية في تحديد موقفه ودرجة الإيجابية أو السلبية على الموقف أو على كل عبارة، الأمر الذي يكشف عن رأيه في بعض القضايا الجزئية والتي تعتبر معلومات قيمة للباحث، كما أن وجود درجات للمقياس وتطبيقه على عينة كبيرة يزيد من ثبات المقياس (Hodge & Gillespie, 2007). ويعتبر مقياس ليكرت من نمط المقاييس المعممة (Generalized Scales)، ويتخذ شكل مقياس الرتب (Rating Scale Bean, 1993). وكمثال على ذلك ما قام به الباحث (بركات، 2006) بدراسة اتجاهات الطلبة الجامعيين نحو المرض النفسي، **والفقرات الآتية نموذج من الاستبانة المستخدمة لهذا الغرض**:

| الرقم | البنود | موافق جداً | موافق | إلى حد ما | غير موافق | غير موافق جداً |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | نظرتي للمرض النفسي هي ذاتها لأي مرض أخر | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | لا أشعر بالحرج عند الحديث عن مشكلاتي النفسية | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | لا أشعر بضيق أو اشمئزاز عندما أرى مريض نفسياً | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | المرض النفسي مثله مثل أي مرض لا يستدعي إخفائه | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | المريض النفسي كغيره من المرضى له الحق في العلاج والرعاية الصحية | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | من الصعب علي تقبل أن يقال عني مريض نفسي | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | أعتقد أن للشياطين والأرواح أثر في المرض النفسي | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | أنزعج كثراً عندما أرى مريض نفسياً | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

4. طريقة جُتمان (Guttman): ابتكر جُتمان عام (1947) طريقة أسماها طريقة تحليل المقياس (Scalogram or Scale Analysis)، ويعتمد مقياس جُتمان على تدريج الفقرات أو ترتيبها من الأدنى إلى الأعلى بحيث إذا وافق المفحوص على فقرة معينة فإنه يكون قد وافق على الفقرات السابقة الأدنى منها تلقائياً ولا يوافق على الفقرات الأعلى منها، وتحدد درجة اتجاهات المفحوص بالنقطة التي تفصل بين الفقرات الدنيا والفقرات العليا، فإذا كان على الفرد تحديد موقفه من التعليم بأن يوافق على الحد المناسب للتعليم ضمن التدرج في المستوى محو الأمية وتعليم الكبار فهذا يعني أنه موافق على محو الأمية ولا يوافق على المستويات الأعلى من التعليم كالتعليم المستمر، والتعليم الثانوي والجامعي، وهذا ما يجعل بناء المقياس بهذه الطريقة قاصراً على الفقرات المتدرجة، ولهذا فإن استخدام مقياس جُتمان محدود (Kristi, 2002). وطريقة جُتمان لقياس الاتجاه تشبه طريقة ليكرت من حيث التدريج فيكون سلم المقياس عادة خماسياً لكل عبارة. وفيما يأتي نموذج لمقياس جتمان لقياس اتجاه سبعة من الأفراد على ست عبارات نحو المستوى الثقافي الذي ينبغي الحصول عليه مرتبة تبعاً لمستوى التأييد أو عدمه وهي (زهران، 1977):

- العبارة (1): نهاية المستوى الجامعي لا يعتبر كافياً لتثقيف الفرد.
- العبارة (2): نهاية المستوى الثانوي لا يعتبر كافياً لتثقيف الفرد.
- العبارة (3): نهاية المستوى الأساسي العليا لا يعتبر كافياً لتثقيف الفرد.
- العبارة (4): نهاية المستوى الأساسي الدنيا لا يعتبر كافياً لتثقيف الفرد.
- العبارة (5) نهاية مرحلة الروضة لا يعتبر كافياً لتثقيف الفرد.
- العبارة (6) ينبغي أن تزيد ثقافة الفرد عن مجرد القراءة والكتابة.

وتظهر استجابات الأفراد على هذه العبارات من خلال تحديد اتجاههم نحوها بالإيجاب (+) أو بالسالب (–) كالآتي (مرعي وبلقيس، 1982):

| الأفراد | أقل تأييداً 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | أكبر تأييداً 6 | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | + | + | + | + | + | + | 6 |
| ب | + | + | + | + | + | – | 5 |
| ج | + | + | + | + | – | – | 4 |
| د | + | + | + | – | – | – | 3 |
| هـ | + | + | – | – | – | – | 2 |

| الأفراد | أقل تأييداً 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | أكبر تأييداً 6 | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| و | + | – | – | – | – | – | 1 |
| ز | – | – | – | – | – | – | 0 |

5. مقياس أوسجود (Osgood, 1952-1962): وضع أوسجود هذا المقياس لقياس المعاني والمفاهيم وسمات الشخصية والاتجاهات من خلال التحليل السيمانتي المتمايز (Semantic Differential Analysis) للأبنية النفسية المتمثلة في استجابات الأفراد لهذه الأبعاد، لقياس دلالة معاني المفاهيم ومضمونها (Goldstein, 1994). وقد بدأ أوسجود (1952) بتطبيق هذه الطريقة على الادراك والمعاني والاتجاهات والشخصية، حيث يوضع المقياس مع ميزان تقدير ذي درجات تسمح للمفحوص تقدير المعنى أو المفهوم ما بين درجتين متطرفتين (1 – 5) أو من (1 – 7) أو (1 – 9) وهكذا، إذ تمثل الدرجة (1) الصفة السلبية بينما تمثل الدرجة العليا الصفة الموجبة، وهذا ما أسماه أوسجود مجال معاني المفاهيم (Semantic Space) (Russell, 2001). وقد حدد أوسجود ثلاثة عوامل رئيسة لتقييم الاتجاه هي (Domino & Domino, 2006):

- عامل التقييم العام (General Evaluative Factor).
- عامل التفاعلية والنشاط (Activity Factor).
- عامل الفاعلية والقوة (Potency Factor).

وقد استخدم الباحث (بركات، 2017) هذا المقياس في بحث سابق له لمعرفة الصورة الذهنية المدركة للموظف الحكومي من وجهة نظر عينة من الجمهور الفلسطيني، وفيما يأتي نموذج من فقرات المقياس المستخدم وفق العوامل السابقة:

| العامل | الصفة الموجبة | المفهوم | | | | | | | الصفة السالبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| الشخصية العامة | حذر<br>وفي<br>مُنصف<br>محبوب<br>متفائل | | | | | | | | مندفع<br>مخادع<br>جائر<br>مكروه<br>متشائم |

| العامل | الصفة الموجبة | المفهوم | | | | | | | الصفة السالبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| التفاعلية والنشاط | نشيط<br>حيوي<br>مرن<br>بشوش<br>مشارك | | | | | | | | كسول<br>خامل<br>جامد<br>عابس<br>منعزل |
| الفاعلية والقوة | صبور<br>حازم<br>صلب<br>قوي<br>شجاع | | | | | | | | متعجل<br>متساهل<br>ناعم<br>ضعيف<br>جبان |

وفي إطار مراجعة الأدبيات المتعلقة بالموضوع، تبين أن هناك إجماع بين الباحثين على أن التوجه الإحصائي الأنسب لقياس الاتجاهات يكمن في استخدام مقياس ليكرت، حيث تتوزع الاستجابات لكل فقرة على مدى التدرج الخماسي الذي يعكس حدة الاتجاه إن كان سلباً أو إيجاباً أو حياداً (Hollander, 1999). ويمكن من تحديد درجة الموافقة والرفض على الأبعاد التي تتراوح ما بين الموافقة والرفض، ويمكن حساب اتجاهات المفحوص بوجه عام من خلال جمع الدرجات على جميع الفقرات، واستخراج المعدل العام من خلال تقسيم الدرجة الكلية على عدد فقرات البنود الواردة في الاستبانة. وفي ضوء ما تقدم، **يمكن أن الاستنتاج ما يأتي**:

- للاتجاهات أهمية بالغة في تحقيق الأهداف المتوخاة من برامج مختلفة وبخاصة فيما يتعلق بجذب أكبر قدر ممكن من المتعلمين، تأكيداً على أنها عوامل أساسية لزيادة واقعية الدارسين نحو التعلم.
- يمكن قياس الاتجاهات، ويزخر الأدب التربوي بالعديد من المقاييس العلمية في هذا المجال.
- هناك طرق عديدة لقياس الاتجاهات، وتعد طريقة ليكرت من أشهر الأساليب وأدقها وأكثرها استخداماً وملائمة لطبيعة الموضوعات موضع البحث.

## قياس الاتجاهات وتقويمها وتحليلها

بعد الانتهاء من الإجابة عن جميع الأسئلة، يمكن تحليل كل جذع على حدا كما يمكن جمع إجابات مجموعات من الجذوع للحصول على نتيجة جماعية لكل مجموعة، ويمكن تحليل النتائج بناء على طريقتين: الأولى اعتبارها قيم تراتبية (Rating Level)، والثانية اعتبارها قيم فترات (Interval-Level) (Chester, 1991). وهناك اختلاف على تحديد أي من الطريقتين أجدى، فعند اعتماد نتيجة اختبار ليكرت كقيمة تراتبية، تُمثل النتيجة كرسم بياني شريطي (Bar Chart)، وملخص متوسطه يكون وسيط أو منوال وليس معدل (Gregory, 2011). وهناك بعض الشروط التي ينبغي مراعاتها عند إعداد وتصميم مقاييس الاتجاه بطريقة ليكرت هي (Anastasi, 1977؛ Schmit & Drasgow, 2002؛ أبو أسعد، 2009؛ الخطيبوالخطيب، 2011):

- التوازن بين الفقرات الإيجابية والسلبية للمقياس، وتوزيعها بشكل عشوائي.
- **عند كتابة أو صياغة فقرات المقياس ينبغي أن تكون :**

▪ قصيرة بحيث لا تزيد عن بعض كلمات .

▪ غير مصوغة بالماضي

▪ لا تعبر عن حقيقة أو أن تفسر على شكل حقيقة .

▪ تحتوي على فكرة واحدة بسيطة غير مركبة .

▪ مكتوبة بلغة سهلة وواضحة المعنى .

▪ أن تكون جملاً اعتقادية، انفعالية، شعورية حسب الموضوع المراد قياسه مثل: أشعر، أعتقد، أرى، أميل إلى وغيرها.

▪ يعكس تعريف الاتجاه المراد قياسه بحيث تتضمن المكونات الفرعية (المعرفية والوجدانية والسلوكية) للاتجاه .

▪ أن تكون العبارات قابلة للجدل، أي: تعبر عن رأي، لا حقيقة.

▪ تجنب استخدام بعض الكلمات (أو اعتدال شديد) كما في: فقط، إطلاقاً، أي، قطعاً، أبداً.

- أن تحتوي على فكرة محددة.
- أن تكون واضحة تماماً ومباشرة.
- أن تستخدم في الصياغة صيغة المعلوم، وليس بصياغة المجهول.

- تحليل عبارات المقياس بالطرق الإحصائية المناسبة وبخاصة فيما يتعلق بالصدق والثبات .

- أن تعبر كل عبارة عن موضوع اتجاه واحد وأن لا تتضمن العبارة أكثر من موضوع، فربما يكون موضوع اتجاه الفرد نحوها سالباً، والجزء الآخر من العبارة يكون اتجاه الفرد نحوه موجباً، فبالتالي يصبح هناك تناقض داخل الموضوع؛ حتى لا يتحير الفرد عند إتخاذ القرار نحو ذلك الموضوع في تلك العبارة.

- أن تكون العبارة قابلة لتفسير واحد، وليس أكثر من تفسير، فهي لا تتحمل أكثر من احتمال.

## تحليل فقرات مقياس الاتجاه:

عند بناء مقياس الاتجاه يجب إجراء تطبيق أولي له، والغرض منه هو تحليل عبارات المقياس للتعرف إلى أفضل تلك العبارات، **ومن خلال ذلك التحليل يمكن الوصول إلى ثلاث نتائج كالآتي**:

1. قدرة العبارة على التمييز: ويظهر في عدد الأفراد أو نسبة الأفراد الذين اختاروا كل استجابة، ومتوسط العبارة، وانحرافها المعياري. ومؤشر التمييز هنا يبين ما إذا كانت العبارة تميز بين الأفراد بنفس الدرجة التي تميز بها الدرجة الكلية للمقياس، ويعني هذا: أن الذين حصلوا على درجات عالية على المقياس يحصلون عادة على درجات مرتفعة على العبارات التي يتكون منها المقياس، وأيضاً الذين حصلوا على درجات منخفضة في الدرجة الكلية يحصلون أيضاً على درجات منخفضة على عبارات المقياس، ويمكن الحصول على مؤشرات التمييز باستخدام معاملات الإرتباط بين كل عبارة، والدرجة الكلية للمقياس. ومن ذلك يمكن الاستفادة من أي عبارة في ذلك المقياس؛ لأنها تعد تمييزاً له عندما يكون معامل الإرتباط بين الفقرة والمقياس ككل (0.25) على الأقل، ويجب حذف العبارات التي تحصل على معاملات إرتباط أقل من ذلك، أو معاملات إرتباط سالبة. معنى ذلك: أن تلك العبارة غير مرتبطة بموضوع المقياس الذي تم إعداده؛ لأنها لا تقيس ما تقيسه الدرجة

الكلية، ومن ثم فهي لا تضيف شيء مهم أو جوهري للدرجة الكلية التي تعبر عن اتجاه. وهنا يجب على الباحث أو الفاحص أن يميز أهمية الفقرات التي يشتمل عليها المقياس من خلال هذه المؤشرات الإرتباطة بين كل فقرة والمتوسط الكلي للمقياس، وهذا الهدف من عملية تحليل فقرات الاتجاه؛ للتأكيد من دور الاتجاه، وارتباط كل عبارة داخل ذلك المقياس، بموضوع المقياس الخاص به؛ لأن أحياناً تكون العبارات غامضة، أو مزدوجة، أو تشتمل على فكرتين، أو اتجاهين في نفس الوقت؛ فالمراجعة تعمل على إعادة صياغة العبارات مرة أخرى، وتنقيتها وتنقيحها، وجعلها صالحة لقياس ما وضعت لقياسه بدقة. وهذا ما يحقق واحدة من أهم الخصائص السيكومترية للمقياس الجيد وهي صفة الصدق (Hodge, 2009).

2. تثبيت الاستجابة: يساعد تحليل فقرات الاختبار من جهة أخرى على التقليل من عامل تثبيت الاستجابات، والمقصود بذلك هو تبادل وضع الصفات بين الموجبة والسالبة في الاتجاهين؛ للتقليل من عامل تثبيت الاستجابات، ويقصد بتثبيت الاستجابة: النزعة إلى تفضيل أماكن معينة في قائمة الصفات، وبهذا يكون للفرد نزعة لاختيار الطرف الأيمن، ويضع استجابته في أقصى الطرف الأيمن من كل صفة، ولكن عند التغيير العشوائي في اتجاه المقياس، وبطريقة عشوائية بحيث لا يكون الطرف الأيمن هو المعبر الإيجابي غالباً، والذي يتصف بأنه أعلى الدرجات، حسب الاتجاه الفعلي نحو الموضوع، وبهذا يتجه المفحوص بتحديد اتجاهه الفعلي نحو الموضوع وليس إلى الاتجاه المفضل له نحو المادة (Kaplan & Saccuzzo, 2009). وعند تقدير درجة مقياس المعاني الفارقي تقدر المواقع بتقدير يتراوح بين القيمة (1) والقيمة (5) أو (7)، بحيث القيمة خمسة أو سابعة تمثل أكثر المواقع الإيجابية، وهو أعلى تقدير، والسلبي يكون تقديره واحداً، وهو أقل تقدير هذا بالنسبة لفقرات ذات الصياغة الإيجابية. أما في الفقرات ذات الصياغة السلبية فيتم عكس هذا الاتجاه، بحيث تكون قيمة الاستجابة (1) تمثل أكثر المواقع الإيجابية وهي أعلى تقدير، بينما تكون قيمة الاستجابة (5) أو (7) أكثر المواقع سلبية وهو أقل تقدير. وتجمع التقديرات عن كل الفقرات، وتكون الدرجة الكلية هي المعبرة عن اتجاه الفرد نحو الموضوع، ويمكن أيضاً الحصول على متوسط التقديرات، ويكون هذا المتوسط هو المُعبر عن الاتجاه (Rokeach, 1972).

3. تفسير استجابة المفحوص: وكون أن مقاييس الاتجاهات هي في الأساس مقاييس

فئوية (Interval Scale) فإن الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل الاحصائي للإستجابات تكون من النوع البارامتري (Parametric Methods)، والتي تشترط أساساً أن يكون توزيع استجابات المفحوصين على كل فقرة وعلى الدرجة الكلية للبعد توزيعاً طبيعياً أو قريب من الطبيعي، والتي تستخدم للتحقق منها نوعين رئيسيين من الاختبارات الإحصائية: اختبارات عددية، واختبارات بيانية، وكمثال على الطرق العددية من الاختبارات: اختبار شابيرو ويلك (Shapiro- Willk Test for Normality) وهو اختبار إحصائي يمكن استخدامه لمعرفة ما اذا كانت العينة العشوائية قد جاءت من توزيع طبيعي غير محدد المعالم أم لا، وقد أوضحت بعض الدراسات أن هذا الاختبار يتمتع بقوة جيدة مقارنة باختبارات أخرى. واختبار كولموجروف سميرنوف (Kolmogorov–Smirnov Test for Normality)، وهو اختبار إحصائي يستخدم أيضاً لمعرفة ما إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا، وهو يقارن توزيع المجتمع الإحصائي من خلال عينتين مستقلتين مأخوذتين من نفس المجتمع، ويمكن استخدامه لمقارنة أي توزيع نظري (-The oreticl Distribution) مع التوزيع المشاهد(Observed Distribution) ، ويسمى في بعض الأحيان حسن المطابقة (Goodness of Fit)، وهو يحدث في بعض قوانين القياسات للببليومترية .(Bibliometrics) أما الطرق البيانية فمنها، طريقة المدرج التكراري (-Fre quency Polygon)، أو المضلع التكراري (Frequency Histogram)، أو المنحنى التكراري (Frequency Curve) (Gregory, 2011).

وفيما يتعلق بالأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، فتعتمد على نوعية الأسئلة أو الفرضيات وحسب منهجية البحث المستخدمة، وهي بشكل عام تقسم إلى قسمين: الأساليب الإحصائية الوصفية والأساليب الإحصائية الاستدلالية أو التحليلية، وسيتم في هذا المقال التركيز على أهم الأساليب الوصفية وهي: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري. فالمتوسط الحسابي للاستجابات سواء على الفقرة أو على جميع فقرات البعد يعتبر أهم مقاييس النزعة المركزية، ويتم حسابه باستخدام طريقة المتوسط الموزون أو المرجح (Weighted Mean)، ففي حالة المقياس الخماسي ذو الخيارات الخمسة والقيم (5، 4، 3، 2،1 )، فيتم حساب المتوسط الحسابي للاستجابات كما كالآتي: المتوسط الحسابي للاستجابات على الفقرة = (5×عدد الأفراد الذين اختاروا هذا الخيار ) + (4× التكرار المقابل)+(3×التكرار المقابل)+(2× التكرار المقابل)+(1×التكرار المقابل)/

(5+4+3+2+1) (Schmit & Drasgow, 2002). وبذلك يتم تفسير قيمة المتوسط الحسابي بعد حسابه بناءاً على عدد الخيارات والفئات في المقياس، وفيما يلي وصفاً لخطوات التفسير في حالة استخدام مقياس ليكرت الخماسي:

- يتم حساب المدى بين الاستجابات، حيث يساوي (5 – 1=4).
- يتم حساب طول الفئة من خلال تقسيم المدى على عدد الفئات (الخيارات) المطلوبة، فإذا كان هذا عدد مستويات المعيار المطلوب (5) مستويات (قوي جداً/ قوي/ حيادي/ ضعيف/ ضعيف جداً) فهو يساوي (5 / 4= 0.80).
- وإذا كان عدد مستويات المعيار المطلوب (3) مستويات (قوي/ متوسط/ ضعيف) فهو يساوي (5 / 3= 1.33).
- تكون الفئة الأولى لقيم المتوسط الحسابي في المعيار المعتمد هي تساوي (1 + 0.80 ) في حالة المستويات الخمسة، وهي تساوي (1 + 1.33) في حالة المستويات الثلاثة.
- وبناءً على ما سبق يكون المعيار التفسيري لقيم المتوسطات الحسابية في حالة المستويات الخمسة كالآتي:

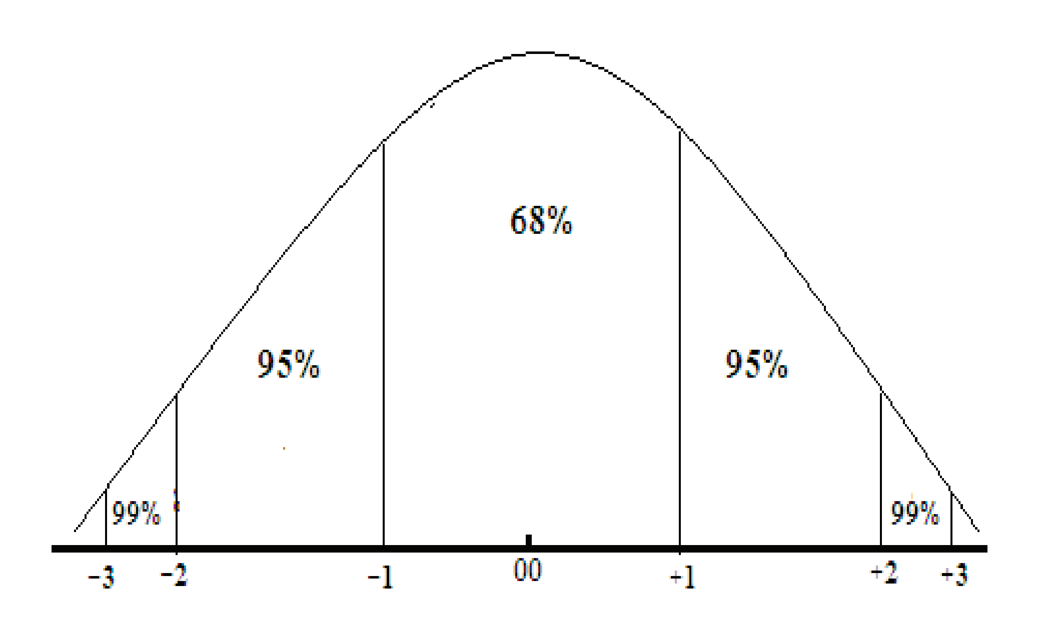
| قيمة المتوسط الحسابي | التفسير |
|---|---|
| - أقل من (1.80) | اتجاه ضعيف جداً |
| - (1.80 – 2.60 ) | اتجاه ضعيف |
| - (2.61 – 3.40) | اتجاه محايد (متوسط) |
| - (3.41 – 4.20) | اتجاه قوي |
| - أكثر من (4.20) | اتجاه قوي جداً |

أما في حالة المستويات الثلاثة فيكون المعيار كالآتي:

| | |
|---|---|
| - أقل من (2.33) | اتجاه ضعيف |
| - (2.33 – 3.66) | اتجاه متوسط |
| - أكثر من (3.66) | اتجاه قوي |

أما بالنسبة للإنحراف المعياري (Standard Deviation) فهو أهم مقاييس التشتت

ويعتبر بالإضافة إلى المتوسط الحسابي أهم المعالجات الوصفية وأكثرها استخداماً في العديد من الإجراءات الإحصائية التحليلية الأخرى، والذي يعني مدى تباعد البيانات (الاستجابات) عن بعضها البعض وعن المتوسط الحسابي، ويحسب من خلال القانون الآتي: الجذر التربيعي لمجموع مربعات إنحرافات القيم عن متوسطها الحسابي مقسوماً على (عدد الأفراد الكلي)، أما بالنسبة لتفسير قيم الإنحراف المعياري، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما قل التشتت وزاد تجانس الأفراد حول استجابتهم واتفاقهم على قيمة المتوسط الحسابي. ومن الإجراءات الإحصائية المهمة التي يدخل فيها المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري كدوال أساسية هو التوزيع الطبيعي وحساب قيمة الدرجة المعيارية (تم عرضه في فصل سابق)، كما معروف فإن من خصائص هذا التوزيع أن متوسطه الحسابي يساوي صفر وانحرافه المعياري يساوي ($\pm 1$)، والقاعدة العامة المتبعة لتفسير الإنحراف المعياري والتي تعتمد على فترات الثقة المرتبطة بالمتوسط الحسابي على التوزيع الإعتدالي كما هو مبين في الرسم الآتي:




مما سبق يتبين أن العلاقة بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوزيع الاعتدالي لها أهمية في تفسير الصفة أو الاتجاه نحو ظاهرة ما أو موضوع

معين لإتباع المعيار الآتي:

| فترة الثقة | التفسير |
| --- | --- |
| المتوسط الحسابي ($\pm1$) إنحراف معياري واحد | (68%) من الاستجابات ضمن هذه الفترة |
| المتوسط الحسابي ($\pm2$) إنحرافين معياريين إثنين | (95%) من الاستجابات ضمن هذه الفترة |
| المتوسط الحسابي ($\pm3$) ثلاثة انحرافات معيارية | (99%) من الاستجابات ضمن هذه الفترة |

## أخطاء شائعة عند قياس الاتجاهات:

يعتقد بعض الباحثين في مجال جمع البيانات من أجل قياس الاتجاهات والسمات الشخصية المختلفة، أن الذهاب إلى المقياس السباعي أو الخماسي أو الثلاثي أو أي مستوى آخر هو قرار شخصي، ولا يشكل فرق جوهري إلا في حدود صعوبة أو بساطة استخلاص النتائج الإحصائية، وهذا غير صحيح لأن اختيار المستوى مرهون بنوع العينة وحجمها وطبيعة البنود والعبارات التي تتضمنها الاستبانة وأسلوب صياغتها، فعلى سبيل المثال هناك بعض البنود أو الفقرات تتحمل رأيين فقط، فعند قياس اتجاهات المعلمين نحو طرق التدريس الفعالة مثلاً تكون صياغة العبارة «تعتبر المحاضرة أفضل طرق التدريس» لا تحتمل الإجابة عليها إلا الموافقة أو عدم الموافقة فقط، وهنا من الصعب أن تجد من هو على الحياد لأن الصيغة جاءت بشكل قطعي فإما أن يتفق معها المفحوص أو يختلف. بينما هناك بنود وعبارات تتحمل أكثر من رأيين فمثلاً العبارة «استخدام الإنترنت يمكن أن يسهم في تحسين نوعية التدريس»، تشير الصياغة إلى وجود حالة من عدم التأكد في بناء العبارة، وبالتالي تحتمل الإجابة أكثر من رأيين مثل: أوافق – محايد – لا أوافق. بالمقابل هناك بعض العبارات تدعو إلى التطرف في القبول أو الرفض عند قياس موضوع أو ظاهرة ما، وبالتالي وجود انقسام كبير في مستوى وعي وإدراك المفحوص لهذا الموضوع أو الظاهرة، فعلى سبيل المثال فإن العبارة «أن تعويم العملة المحلية يساعد على تحسين الاقتصاد الوطني»، هكذا نوع من البنود يحمل تناقضات كثيرة فقد يتطرف المفحوص في القبول به ليجيب كالآتي: أتفق بشدة– أو أقل حماسة ليقول – أتفق أو ليس له موقف محدد ليقول – محايد، أو يرفض ليقول لا أتفق أو يتطرف بالرفض ليقول لا أتفق بشدة.

ولأن هذه المستويات الثلاثة هي الأكثر شيوعاً في مجال صياغة العبارات التي تقيس

الاتجاهات، فإنه يمكن أن تقدم ملاحظة بسيطة قد تساعد إلى حد ما على اختيار المستوى الذي يناسب طبيعة الدراسة؛ اختيار الصياغة الثنائية عندما تكون بنود الاستبانة تعبر عن مواقف في الزمن الماضي. واستخدام الصياغة الثلاثية عندما تكون بنود الاستبانة تتحدث عن مواقف في الزمن الحاضر. واستخدام الصياغة الخماسية عندما تكون البنود تعبر عن مواقف وأحداث مستقبلية تنبوئية، أو بتقريب آخر إذا كانت بنود الاستبيان تقترب في صياغتها من صياغة نتائج الدراسة تستخدم الصياغة الثنائية. وإذا كانت البنود قريبة في صياغتها من صياغة التوصيات والمقترحات تستخدم الصياغة الثلاثية. وإذا كانت البنود قريبة من صياغة الفرضيات تستخدم الصياغة الخماسية. ولتوضيح هذه النماذج يمكن تقديم الأمثلة الآتية: فإذا كانت العبارة قريبة من النتيجة من مثل «المكتبة المدرسية تشجع الطلبة على القراءة). أما إذا كانت العبارة قريبة من التوصية تكون «في كل مدرسة مكتبة». وفي حالة قربها من الفرضية تكون «فتح خطوط لخدمة الإنترنت في المكتبة سوف يسهم في الإقبال عليها».

ويعتقد بعض الباحثين في مجال صياغة عبارات الاستبانة لقياس الاتجاهات أن من شروط استخدام مقياس ليكرت ضرورة الالتزام للاستجابة عليها بصيغة (أتفق أو لا أتفق) وهذا من الأخطاء الشائعة أيضاً، إذ يمكن تغيير الصياغة من (أتفق أو لا أتفق) إلى أي صيغة أخرى يجدها الباحث معبرة عن الإجابة التي يتطلبها موضوع بحثه؛ فيمكن استخدام (أرجح أو لا أرجح) أو (كثيراً أو قليلاً) أو (موافق أو لا أوافق) (إيجابي وسلبي) أو (مقبول أو مرفوض) أو (أفضل أو لا أفضل) أو (أعتقد أو لا أعتقد)...الخ.

ومن الأخطاء الغريبة في مجال استخدام مقياس ليكرت كذلك بناء عبارات استفهامية مقابل صيغ إجابات غير قطعية، فمن الخطأ مثلاً أن يكون الاستفسار «هل يوجد استخدام للحاسوب في إدارة المدرسة؟ وتطلب الإجابة بصيغة (أوافق/ محايد/ لا أوافق). في هذا النوع من الاستفسارات الاستفهامية يفضل استخدام نوع آخر من المقاييس معه خاصة تلك التي تستجيب لصيغة الاثبات والنفي كاستخدام الإجابة (نعم/ لا)، لأن هذه الصيغة يمكن أن تنهي عملية الاستفتاء من البند الأول؛ فعلى سبيل المثال عندما يجيب المفحوص على العبارة السابقة بـ (لا أوافق) عندها لا يمكن القبول بأي إجابة تلي هذه الإجابة، لأن التقييم قائم على مبدأ الاستخدام، لذا يجب أن تبتعد الصياغة في هذه الحالة كلياً وفقاً لمقياس ليكرت عن الأسئلة والاستفسارات الاستفهامية (Kristi, 2002).

وأخيراً، يمكن طرح السؤال الآتي: متى وكيف يتم استخدام مقياس ليكرت في مجال الدراسات الاستطلاعية والمسحية من أجل قياس الاتجاهات، والجواب هو استخدام المقياس في الدراسات التي تحاول الوقوف على الاتجاهات والانطباعات والميول ووجهات النظر والسلوكيات لمجموعة من الأشخاص بسمات شخصية متقاربة مثل طلبة الجامعة، أو موظفين في شركة أو مؤسسة معينة، أو المستفيدين من خدمات تقدمها مؤسسة أو جمعية ما، أو المتسوقين، أو المسافرين على خطوط جوية...الخ، حول مجموعة من العبارات التي تحيط بالظاهرة أو الموقف الذي يتم بحثه. أما ما يخص التحليل الإحصائي للاتجاهات حول العبارات وفقاً لمقياس ليكرت فيتم تحليلها وحسابها إحصائياً باستخدام قوانين إحصائية مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية...الخ (Bean, 1993). إذ أصبحت عملية استخلاص نتائج المقياس من خلال حساب الوسط الحسابي والإنحراف المعياري من الأمور البسيطة خاصة وأن حزمة المعالجات الإحصائية (SPSS) توفر إمكانية المعالجة الآلية لبيانات المقياس.

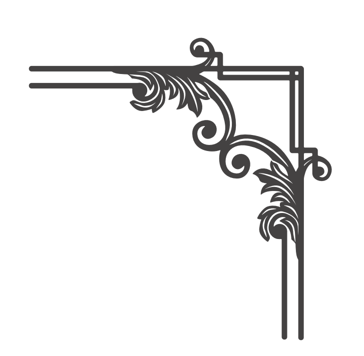
## المراجع:


1. أبو أسعد، أحمد ( 2009 ). دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية. عمان: مركز ديبونو.
2. بركات، زياد (2017). الصورة الذهنية المدركة للموظف الحكومي من وجهة نظر الجمهور الفلسطيني. المجلة الدولية التربوية والنفسية، 6(7)، 1–17..
3. بركات، زياد (2006). الاتجاهات نحو المرض النفسي والعلاج النفسي لدى طلبة الجامعات في شمال فلسطين. المجلة الالكترونية بشبكة العلوم النفسية العربية، 3(9)، 36–49.
4. الخطيب، محمد والخطيب، أحمد ( 2011 ). الاختبارات والمقاييس والنفسية. عمان: دار الحامد.
5. خليفة، عبد اللطيف ومحمود، عبد المنعم ( 1993). سيكولوجية الاتجاهات. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
6. راجح ، أحمد عزت ( 1987 ) أصول علم النفس. القاهرة : دار المعارف.
7. زهران، حامد ( 1977). علم النفس الاجتماعي. ط. 4، القاهرة: عالم الكتب.
8. علام، صلاح الدين (2002). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. عقل، عبد اللطيف (1985). علم النفس الاجتماعي. عمان: دار البيرق للطباعة والنشر.
10. مرعي، توفيق وبلقيس، أحمد (1982). الميسر في علم النفس الاجتماعي. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.
11. *Anastasi, A. & Urbina, S. (1997). Psychological Testing, 7th Ed., New York: Prentice Hall.*
12. *Andrich, D. & Styles, I. (1998). The structureal relationships between attitude and behavior statements from the unfolding perspective. Psychological Methods, 3,454-469.*
13. *Bean, A. (1993). Questionnaire Design and Attitude Measurement. 4th ed, London: Heinemann Press.*

14. Chester, M . (1991). Changes in attitudes toward teachers in urban school. Dissertation Abestract Intrnational, 52 ( 6) (A), 33-34.
15. Domino, G. & Domino, M. ( 2006). Psychological Testing, $2^{nd}$ ed., Washington DC.: John Wiley & Sons.
16. Goldstein, J. (1994). Social psychology. $4^{th}$ ed, New York: Academic Press, Inc.
17. Goodwin, W. & Klausmeier, H. (1975). Facilitaing studen learning: An introduction to educational psychology. New York: Harper & Row, Publishers
18. Gregory, R. (2011). Psychological Testing: history, principles, and applications. $6^{th}$. Ed., London: London: Rinehart and Holt.
19. Hodges, E. (2009). Career Assessment. $3^{th}$ ed, Florida: Report from the office of super intendment.
20. Hodge, D. & Gillespie, D. (2007). Phrase Completion Scales: A Better Measurement Approach than Likert Scales. Journal of Social Service Research, 33, (4), 1-12.
21. Hollander, E. (1999). Principles and methods of social psychology. New York: The Modern Library.
22. Hopkins, K. (1998). The assessment of affective variables education. New York: Allyn and Bacon (Editor), Publisher: A Viacom Company.
23. Kaplan, R. & Saccuzzo, P. (2009). Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues, $7^{th}$. Ed., Belmont,CA,USA: Wadsworth.
24. Kristi,W. (2002). Aguttman scale of physical a buse:domestic violence. California: Scool of Professiona Psychology Campus.
25. Mouly, G. (1982). Psychology for teaching. Boston: Allyn & Bacon.
26. Rokeach, M. (1972). Beliefs, attitudes, and volues. Sanfrancisco : Joessery Bass.
27. Russell, K. (2001). Psychometric Testing. Washington DC.: John Wiley & Sons.
28. Schmit, N. & Drasgow, F. (2002). Measuring and Analyzing Behavior in Organizations: Advances in Measurement. Boston: Bass-Jossey.

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

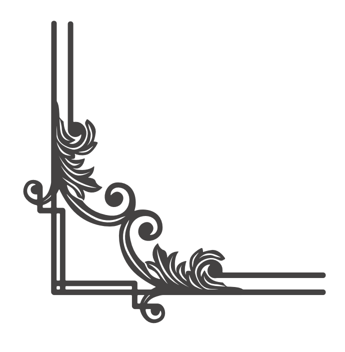
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Afective | الانفعالي |
| Activity Factor | عامل النشاط |
| Attitudes | الاتجاهات |
| Attitudes Measurement | قياس الاتجاهات |
| Attitude Scales | مقاييس الاتجاهات |
| Behavioral | السلوكي أو الأدائي |
| Cogntive | الادراك |
| Equal Appearing Interval Scale | مقياس الفترات المتساوية ظاهرياً |
| General Evaluative Factor | عامل التقييم العام |
| Generalized Scales | المقاييس المعممة |
| Interval-level | قيم فترات |
| Interval Scale | مقياس الفترات |
| Learnning | التعلم |
| Observation | الملاحظة |
| Potency Factor | عامل القوة |
| Projective Tests | الاختبارات الاسقاطية |
| Rating Scale | مقياس الرتب |
| Scalogram or Scale Analysis | تحليل المقياس |
| Semantic Differential Analysis | التحليل السيمانتي المتمايز |
| Social Distance | المسافة الاجتماعية |
| Summated Rating | التقديرات المجملة |
| Weighted Mean | المتوسط الموزون |



# الفصل الثاني

# اختبارات قياس الشخصية

- مقدمة
- مفهوم الشخصية
- قياس الشخصية
- اختبارات الشخصية
- تصنيف مقاييس الشخصية:
- مقاييس محددة البنية
- مقاييس غير محددة البنية
- نماذج من اختبارات الشخصية
- اختبار الشخصية المتعدد الأوجه
- نموذج كاتل
- اختبارات جيلفورد العاملية
- اختبار كاليفورنيا للشخصية
- اختبار أيزنك للشخصية
- اختبار العوامل الخمس الكبرى للشخصية
- الاختبارات الإسقاطية
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الثاني

## اختبارات قياس الشخصية *(Personality Measurement Tests)*

### مقدمة

تمثل دراسة الشخصية في علم النفس المحور الذي تدور حوله الأبحاث والدراسات، فإذا أُعتبر أن هدف علم النفس هو الكشف عن القوانين العامة للسلوك، فإنه يرمي في الواقع إلى تحديد شخصية الإنسان بطريقة أو بأخرى، وتحديد الأنماط السلوكية التي يتبعها الفرد في تصرفاته وعلاقاته مع الآخرين فلكل إنسان طريقة تفكيره وقيمه وقدراته وذكاؤه، وله سمات شخصية تميزه عن غيره، وهو ما يعكس بشكل أو بآخر تعقد مفهوم الشخصية، مما يجعل قياسها يتأثر بعدة عوامل لكونها تشتمل على نطاق واسع من المتغيرات، لذا يجب أن تأخذ بعين الإعتبار عدة عناصر لها علاقة مباشرة بالشخصية وقياسها من أجل الوصول إلى قدر كبير من الدقة.

كما تمثل محاولات قياس الشخصية آخر ما وصل إليه القياس النفسي من تطور خلال النصف الثاني من القرن العشرين (Annastasi, 1988)، لذلك تُعد اختبارات الشخصية ومقاييسها متأخرة عن غيرها من الاختبارات النفسية كاختبارات الذكاء والاستعدادات أو التحصيل الدراسي، ويعود سبب ذلك إلى عدد من العوامل لعل أبرزها: إن الشخصية الإنسانية ما زالت من الموضوعات المعقدة التي يختلف العلماء بشأن تعريفها ومكوناتها ونظرياتها، فضلاً عن تعدد جوانبها وإرتباط كل جانب منها بعدد من السلوكيات الخاصة، وصعوبة السيطرة على هذه السلوكيات وقياسها وقد إنعكس ذلك على الأدوات المستخدمة في قياسها وعلى تفسيراتهم للنتائج التي يحصلون عليها، ويبدو أن قياس الشخصية وتقويمها لم يتقدم علمياً إلا بعد أن أخذ العلماء ينظرون إليها باعتبارها نمطاً من الاستجابات لمنبهات خارجية، وأنها مجموعة من السمات التي يمكن تحليلها وقياسها رغم وحدتها وتكاملها، إذ يفترض علماء القياس أن هناك علاقة بين فقرات المقياس مع نمط داخلي للشخصية غير معروف هو السمة الحقيقية (جابر، 1986)، ويؤكد فيرنون (Vernon, 1973) في هذا الخصوص إن تركيب الشخصية له درجة من العمومية والاستقرار مما يؤدي إلى الانسياق في السلوك اتجاه المواقف المتشابهة، ويرى كرونباخ (Cronbach, 1970) إن لشخصية الفرد درجة عالية من الثبات في استجاباتها لعدد كبير من المواقف المتشابهة رغم وجود

اختلافات بين الأفراد في درجة السلوك أو كميته في هذه المواقف، الأمر الذي يستوجب أن يكون ما يبدو للشخص نفسه أساس لقياس الشخصية لا كما يبدو للآخرين، **وينهج المهتمون بقياس الشخصية اتجاهين أساسيين**:

1. الاتجاه الأول يركز البحث على الأمور العامة المشتركة لدى جميع الأفراد ويهتم بالوصول إلى القوانين العامة التي تحكم نمو الشخصية ويطلق عليه الاتجاه أو المنحنى الناموسي (Nomothetic) (Nomothetic, 1987).

2. أما الاتجاه الثاني فيؤكد على المميزات أو الخصائص الفردية للشخصية ويطلق عليه المنحنى الفردي (Idio Graphic ) أو الشخصي (Lazarus, 1971) (Lipsative).

وظهر أخيراً اتجاهاً ثالثاً يهدف إلى التوفيق بين هذين الاتجاهين يؤكد على دراسة الخصائص المشتركة من خلال الشخصية المتفردة وأبرز مؤيدي هذا الاتجاه العالم ألبورت (Allport، 1961).

إن موضوع الشخصية وتعقيدها دفع علماء القياس و التقويم إلى ابتكار وسائل وأدوات عدة لقياس الشخصية كالملاحظة (observation ) والمقابلة (Interview ) ودراسة الحالة (Case study) والاختبارات والمقاييس (Tests & scales) بأنواعها المختلفة الإسقاطية (Projective) والأدائية (Performance) واختبارات ومقاييس التقرير الذاتي (Self – Re-port). ويعتبر مجال القياس والتقويم التربوي والنفسي من المجالات الحيوية الأساسية التي لا غنى عنها للدارسين والباحثين في علم النفس والعلوم السلوكية، والمسؤولين عن إتخاذ القرارات المتعمقة بالأفراد في مختلف الميادين (علام، 2006) غير أن عملية القياس في علم النفس وعلوم التربية أعقد كثير منها في العلوم الأخرى، نظراً لأن موضوع القياس هو الإنسان وسلوكه ونواحي حياته العقلية والوجدانية فهو أكثر الكائنات تعقيداً وتغيراً وأقلها قابلية للتحكم والتجريب.

## مفهوم الشخصية:

بالنظر لكون مفهوم الشخصية تعدّ من المفاهيم الأكثر تعقيداً، فإن علماء النفس والباحثون لا يتفقون على تعريف موحد شامل لها، حيث وضعوا تعاريف عديدة تختلف تبعاً لاختلاف منظوراتهم النفسية، فالشخصية لدى ألبورت (Allport, 1961) هى التنظيم الديناميكي لتلك الأجهزة النفسية والجسمية التى تحدد طابع الفرد الخاص فى

سلوكه وتفكيره ويوجد هذا التنظيم في داخل الفرد. وتتفق روشكا (Roschka 1989)، ) مع ألبورت في تعريفها للشخصية وترى بأنها التنظيم الديناميكي المتكامل أو التركيب الموحد للخصائص النفسية التي تتصف بالثبات، وبدرجة عالية من الاستقرار متضمنة المظهر العقلي الخاص بالإنسان. فيما يؤكد كاتل (Cattell, 1979) على أن الشخصية هى ذلك الشئ الذي يسمح بالتنبؤ بما سيفعله الشخص عندما يوضع فى موقف معين، وهي مجموعة منظمة من الأفكار والسجايا والميول والعادات التي يتميز بها شخص ما عن غيره.

وتصف الشخصية الفرد، من حيث كونه كل موحد من الأساليب السلوكية والإدراكية معقدة التنظيم، التي تميزه عن الآخرين وبخاصة في المواقف الاجتماعية، فهي تمثل حسب أيزنك المجموع الكلي للأنماط السلوكية الظاهرة والكامنة، المقررة بالوراثة والمحيط (Eysenck & Eysenck, 1992). وتُعدّ الشخصية بنية الأداة الذهنية، تشكلت لضمان التعبير عن الحوافز الأساسية. وتشكل أسلوب الفرد لتقوية هذه البنية، وشخصيته الخاصة به (Cartwright, 1987). والحقيقة المهمة التي يتوجب معرفتها في الشخصية تكمن في إن شخصية فرد ما، لا يمكن أن تتطابق تماماً مع شخصية أي فرد آخر، مثلما لا تتشابه بصمات الأصابع لديهما. فالشخصية الإنسانية هي شخصية الفرد بعينه، أي أن هذا الشخص كيان متفرد خاص به يحمل صفاته وسماته وخصائصه، وكل خصيصة فيه تختلف حتى عن خصائص الآخرين وحتى عن شقيقه التوأم، فالآخر ليس هو، وهو ليس الآخر، بالرغم من تشابهما في التكوين والبنية والخلق الإنساني (Liebert & Spiegler, 1982).

يمكن تصنيف الاتجاهات النظرية الكثيرة والمتنوعة للشخصية إلى ثلاثة مجاميع رئيسية بالنظر للاختلافات الكبيرة الموجودة بين بعضها البعض وهذه المجاميع هي:

- نظريات ترى أن الشخصية هي مجموع العادات السلوكية للفرد.
- نظريات ترى أن الشخصية هي مجموع الصفات والمظاهر الخارجية للفرد.
- نظريات ترى أن الشخصية هي الاستعدادات الداخلية للشخص والعوامل الخارجية التي تتفاعل معها.

ورغم تعدد الاتجاهات النظرية حول الشخصية، فأن المتفق عليه هو، أن الشخصية تعني: أساليب أو طرائق الفعل (Acting) والتفكير (Thinking) والإحساس (Feeling) التي يوصف بها الفرد وتميّزه عن الآخرين. أي أنها هي الأفكار والمشاعر والتصرفات التي تميز

طريقة الفرد في تعامله مع الناس والأحداث. (Cattell & Kline, 1977).

لقد أخذ مفهوم الشخصية لدى الأخصائيين النفسيين مجالاً واسعاً للوصف، ومعان أكثر تعقيداً فهناك تعريفات عديدة للشخصية، والحقيقة أن كثرة التعريفات ترجع إلى كثرة الاتجاهات النظرية العلمية التى يتبعها علماء النفس، فكلٌ يُعرف الشخصية إستناداً إلى نظريته أو موقفه النظري، وبسبب هذا الاختلاف فإنه من الصعب البحث عن تعريف جامع شامل لها، ولكي نفهم ماذا يقصد علماء النفس بالشخصية علينا أن نفهم اتجاهاتهم النظرية، فالتعريف يختلف باختلاف النظرية، وفيما يلي مجموعة من التعريفات السيكولوجية للشخصية:

- تعريف ألبورت (Allport, 1961) بأنها تنظيم الدينامي داخل الفرد يتكون من مجموعة الأنظمة النفسية الجسمية التي تحدد سموك الفرد وخصائصه وتفكيره.

- تعريف بورت (Burt 1941)، بأنها النظام الكامل في الميول والاستعدادات الجسمية والعقلية الثابتة نسبياً، والتي تعد مميزة للفرد وتحدد طريقته الخاصة في التوافق مع بيئته المادية الاجتماعية (Bernedetto, 2008).

- تعريف أيزنك (Eysenck 1976)، بأنها تنظيم ثابت ودائم إلى حد ما لخلق الفرد ومزاجه وعقله وجسمه والذي يحدد توافقه المميز للبيئة التي يعيش فيها.

- تعريف كاتل (Cattell 1979)، بأنها ما يمكن التنبؤ بما يكون عليه سلوك الفرد في موقف ما.

يتضح من التعريفات السابقة أن كل باحث يعرف الشخصية حسب تصوره النظري، فمنهم من يؤكد على الجوهر أو الطبيعة الداخلية للفرد، ومنهم من يركز على عمليات التوافق الاجتماعية واستعداد الفرد لمسايرة الظروف حسبما تستدعي متطلبات الموقف، في حين أن هناك من جمع بينهما، كما يلاحظ أن هناك نقاط إلتقاء بين هذه التعريفات؛ فمنها من عرف الشخصية بأنها نظام متكامل أو أنها مجموعة، أو كل، وأنها شيء مركب وثابت نسبياً، بمعنى على قدر معين من الديمومة والاستمرارية، كذلك يلاحظ من خلال التعريفات أنه يمكن التنبؤ بسلوك الفرد من خلال مواقف معينة.

## قياس الشخصية:

كثيراً ما يحتاج السيكولوجي الإكلينيكي في عمله إلى تقدير بعض فعالية الاختبار

النفسي وجديته في إعطاء النتائج الموضوعية التي ترتبط إرتباطاً مباشراً بجدية نتائجه، فالاختبارات النفسية ما هي إلا تقنيات صممت لقياس جانب من جوانب الإنسان العديدة، فهناك اختبارات لقياس التوافق النفسي وقياس رد الفعل وقياس القدرات النفسية، وقياس السمات الشخصية، وقياس الذكاء والميول المهنية، والتعليمية والقدرات اللغوية لاختبار نوع اللغة التي يتفوق بها على اللغات الأخرى، وما إلى ذلك من مقاييس نفسية. وقد ينتقد البعض أداء المقاييس النفسية لأنها صممت لتقيس بعض السمات منها ولا تقيس السمات الأخرى.

## اختبارات الشخصية

عُدت الاختبارات والمقاييس الشخصية من أكثر أدوات قياس الشخصية موضوعية وأقلها تحيزاً، فهي تبتعد عن الذاتية أو تحكم القائم بالمقابلة أو الملاحظ الخارجي، فالاختبار ما هو إلا أداة صممت لتقيس ظاهرة معينة، فإن كانت هذه الظاهرة تقيس الشخصية فالأداة بنيت لقياس هذا الجانب بعينه، وهذه الاختبارات والمقاييس التي صممت لقياس أفراد من بيئة معينة وثقافة معينة فلا يمكن أن تصلح لبيئة أخرى، فالاختبار الذي صمم لقياس ظاهرة نفسية في مكان ما لا يصلح تطبيقه في مكان آخر رغم تشابه اللغة والدين والعلاقات الاجتماعية لاختلاف معايير أخرى كالقيم والعادات بين البيئتين وغير ذلك، فالمقياس الذي يصمم على بيئة معينة، ووضعت له معاييره فقط على هذه البيئة لا يصلح لبيئة أخرى. وبعض الاختبارات العالمية نجحت في التطبيق ببلدان عديدة بعد أن أجريت عليها عمليات تقنين (Standarzation) لكي تصبح ملائمة للبيئة التي قننت فيها.

لقد تعددت النظريات وتباينت فيما بينها في إلقاء الضوء على مفهوم الشخصية، وقد ترتب على ذلك تباين وتعدد طرق وأساليب قياسها. فقياس أو تقييم الشخصية يعد أسلوباً لجمع البيانات عن فرد ما وللحصول على هذه البيانات يجب محاولة فهم أثر مختلف مكونات الموقف الذي يواجهه الفرد ويستجيب له بخصائصه الفيزيائية، وبالتعميمات التي تقدم له، وبالمطلب المحدد (صالح، 1988). ونظراً لاختلاف المتغيرات المرتبطة بعملية جمع البيانات الشخصية عن الفرد، فطبيعة كل من الموقف والمثير، والتعميمات المعطاة، والاستجابة المطلوبة، وكذلك كيفية تقدير الدرجات وتحليلها وتفسيرها، تُعد خصائص لعملية قياس الشخصية، أستند إليها في عملية جمع البيانات وتسجيلها

وتحليلها وتفسيرها، ومن بين العوامل التي تؤثر على درجات الأفراد على المقاييس طريقة استجابتهم لها التي قد تكون أحياناً مشوهة وهذه العوامل هي:

1. أهداف قياس الشخصية: وتشتمل على الجوانب الآتية (الأشول، 1988؛ ربيع، 2009):

- التشخيص الإكلينيكي: وذلك لكي يقرر الأخصائي مدى وطبيعة الإضطراب في الشخصية وتحديد العلاج المناسب.

- الإرشاد النفسي والعلاج النفسي: الغرض من هذا القياس هو تقييم مدى التغير الذي ينتج عن أسلوب العلاج.

- إنتقاء الأفراد: من خلال مقاييس الشخصية يمكن تحديد السمات التي يتميز بها المتقدمون والتي يتطلبها العمل.

- بحوث الشخصية: تستخدم بحوث الشخصية في المواقف العملية التي تتطلب، مثلاً تقدير أثر برنامج تدريبي معين على الشخصية، أو في البحوث المخبرية، كما تستخدم بحوث قياس الشخصية في التحقق من كفاية طريقة القياس، وكذلك تستخدم بغرض الإسهام في تطوير النظريات المتعلقة بالوظائف النفسية. ويتضح أن هناك هدفين أساسيين لقياس الشخصية؛ الأول تطوري، يتعلق بالإسهام في التعرف إلى متغيرات ومفاهيم نظرية للشخصية، ومن خلال القياس يمكن ربط هذه المفاهيم بأنماط السلوك الملاحظ، أما الهدف الثاني العملي التطبيقي فإنه يتعلق بإتخاذ قرارات وتنبوءات عن الأفراد في مواقف عملية.

2. مشكلة تشويه استجابة الأفراد على مقاييس الشخصية: من المشكلات المنهجية التي تقابل علماء النفس في مواقف القياس النفسي المعتمد على التقرير الذاتي وخاصة في قياس الشخصية، إذ أن استجابات المفحوصين بصورة عامة في بعض الحالات تتأثر بعوامل ليس لها علاقة بمضمون المثير المقدم، وهو ما يعتبر تشويهاً أو تزيفاً للاستجابة، ويحدث التشويه لتدخل عدة عوامل في مواقف القياس ويتفاوت الأفراد في استعدادهم لحدوث هذا التشويه، لأنه يرتبط باتجاهاتهم وسمات الشخصية لديهم. وفيما يلي أهم أساليب الاستجابة التي تمثل التشويه على مقاييس الشخصية (Bernedetto, 2008؛ ركزة ومهداوي ومهلل، 2016):

- أسلوب الاستجابة المذعنة أو الموافقة: إن الميل للاستجابة المذعنة يشوه إلى حد

كبير قياس أي سمة تعتمد في قياسها على الإجابات المثبتة أو المنفية، مثل: (نعم، لا)، أو الإجابة بالموافقة أو المعارضة، مثل (صحيح، خاطئ) وفيها نمطان:

- إذعان الموافقة: وهو الميل إلى إبداء الموافقة على المقاييس ذات البدائل $(0 - 1)$ بصرف النظر عن المحتوى.

- إذعان القبول: ويتمثل في النظر للخصائص على أنها صفات، فالموافق النموذجي النمطي هو الذي يميل إلى الاستجابة (بصحيح) على الفقرات التي تؤكد وجود صفات للشخصية، مثل "أنا سعيد، أنا حزين"، في الوقت الذي يمكن أن يستجيب بكلمة (خاطئ ) على الفقرة التي تنكر وجود الصفة مثل: "أنا لست سعيداً، أنا لست حزيناً.

- أسلوب الاستجابة المنحرفة: وهي الاستجابة التي تختلف عن الاستجابة النموذجية، مثل الإجابة )بنعم) على "والدي رجل طيب"، والإنحراف عنها يعتبر إنحرافاً في الاستجابة، وقد يعتبر ميلاً عاماً نحو الإنحراف في الشخصية.

- أسلوب الاستجابة المتطرفة: وهو ميل المفحوص لأن يختار البدائل المتطرفة للاستجابة مثل: موافق بشدة أو معارض بشدة.

- أسلوب الاستجابة المستحسنة اجتماعياً: وهو تأثر المفحوص بشكل المثير أو أسلوبه أكثر مما يتأثر بمضمونه، ويفضل بعض الباحثين التمييز بين نوعين من هذه الأساليب هما: أولاً التشويه اللاشعوري وغير المقصود، لأن الفرد يحاول أن يظهر بمظهر المقبول اجتماعياً، أما النوع الثاني خاص بالميل العمدي لتحريف الاستجابة في الاتجاه المستحسن اجتماعياً، وهو أخطر المشاكل التي يقابلها العاملون في مجال قياس الشخصية وهي ما تسمى بالنزعة الدفاعية، لذا فإن العديد من الاختبارات والمقاييس الشخصية العالمية المقننة عادة ما تشتمل على مقياس فرعي الكذب لقياس مستوى الاستجابات المستحسنة اجتماعياً ومدى التزييف في هذه الاستجابات.

3. مشكلة الثبات والصدق في مقاييس الشخصية: يعتبر المقياس الصالح للتطبيق هو الذي يتمتع بنوع من انسجام العلاقات النظرية المعروفة بين المتغيرات والسمة مع الدلائل التجريبية الواقعية، وتعد مقاييس الشخصية من بين المقاييس التي تعترضها عدة مشكلات عند تقدير قيم معاملات الصدق والثبات الخاصة بها كالآتي:

- الثبات: يعد الثبات من الخصائص الواجب توفرها لصلاحية استخدام مقياس

معين، فهو يتعلق بدقة القياس ومدى خلوه من الأخطاء العشوائية (Ebel & Fris- 1991 bie)، لقد أشار كل من (Shultz & Whitney 2005)، إلى أن معامل الثبات يشير إلى تقدير درجة الخطأ وتباين الدرجات المرتبطة بالمقياس، مما يعني أنه عند تطبيق مقياس معين فإن الدرجة المتحصل عليها تحتوي على درجة الخطأ، وتقدير معامل ثبات المقياس هو تقدير لدرجة الخطأ الموجودة في الدرجة الملاحظة. فإذا كانت قيمة معامل الثبات أقل من الواحد، فإن ذلك يعني أن هناك أخطاء في القياس، وكلما زادت قيمة معامل الثبات فإن قيمة تباين الخطأ تقل، وبالتالي فإن الدرجات الملاحظة للمفحوصين تكون قريبة من الدرجات الحقيقية. غير أن ثبات الاختبار أصبح ينظر إليه وفق المفهوم الحديث للصدق على أنه دليل من أدلة صلاحية المقياس، وليس خاصية معزولة تحسب بصفة إنفرادية، فمن خصائص المقياس الصالح توفره على درجة من الثبات، فلا يمكن للباحث أن يجزم بصدق مقياسه إذا لم يدلل على أن اختباره على درجة مقبولة من الثبات. إن ثبات درجات الأفراد على مقاييس الشخصية يتأثر بعدة عوامل، حيث يشير (Atkinson, 1998) أنه في قياس الشخصية والاتجاهات والميول يريد الفاحص أن يعرف ما يفعله الشخص عادة بدلاً من معرفته ما يقدر الشخص أن يفعله كما في مقاييس الذكاء، أي تُعد الدرجات العليا أمراً مرغوباً فيه، أما في مقاييس الشخصية فلا يمكن أن تصف استجابة ما بأنها جيدة، فالأفراد يكشفون على اختلافات واسعة في العلاقات الاجتماعية مثلاً، ولا يمكن القول أن درجة معينة هي الدرجة المثلى، حيث يوجد في المجتمع مكان للأفراد من كل نوع، كما أن التزييف في مقاييس الشخصية يكون في كلا النوعين (إلى الأسوأ والأحسن)، إضافة إلى تأثير العديد من العوامل كالدافعية وظروف التطبيق وشخصية الفاحص. وتشير(Anastasi, 1988)، في هذا الصدد أنه لا يمكن أن نفترض أن استجابات الأفراد لمقاييس الشخصية تتحدد عن طريق المقياس نفسه فقط، وأنها تميز مجال السلوك الذي يدخل في دائرة المقياس، بل تتحدد بدرجة كبيرة أيضاً على أساس النوعية الموقفية والقابلية لمتغير في شخصية الفرد، مما يجعل تقدير الثبات في هذه المقاييس أمراً معقداً. ويذكر (Hjelle & Ziegler، 2001) كذلك أنه من أهم أسباب إنخفاض ثبات مقاييس الشخصية نوعية وعمومية السمة المقاسة، حيث افترض عدد من علماء النفس إنخفاض ثبات سمات الشخصية نتيجة لما لها من نوعية موقفية، ويفرق علماء النفس بين السمات والمواقف، فوضعت أدوات خاصة لتقدير سلوك الأفراد في مختلف أنواع المواقف، ومثالها مقاييس قلق الامتحان، وظهر أن

تباين السلوك يعتمد على كل من الأفراد والمواقف والتفاعل بينهما.

- الصدق: إن مقاييس الشخصية التي يتم بناؤها وفق أهداف وأسس معينة لقياس سمة أو أكثر لدى الأفراد، يجب أن توضع فقرات وبنود المقياس لتحقيق تلك الأهداف، والبعد عن ذلك سيجعل المقياس يفقد أهميته، وللتأكد من هذه العملية عادة نلجأ إلى التحقق مما يسمى بالصدق، فإذا لم تكن لنتائج مقاييس الشخصية فائدة في إتخاذ قرارات صائبة، لأنها تقدم معلومات غير دقيقة أو غير متعلقة بالمجال الذي تقيسه، فإن نتائج هذه الأدوات لا تتسم بالصدق، ولكي نحدد مدى ملائمة مقياس الشخصية لاستخدامات معينة ينبغي جمع معلومات مناسبة تتعمق بصدق المقياس، وتعتمد هذه المعلومات على هدف أو أهداف عملية القياس (صالح، 2000)، ويعتبر قياس الشخصية أمراً معقداً لأن الفرد لا يطبق عليه مقياس الشخصية على سبيل المثال لا يكون على دراية تامة بكل الأبعاد المراد قياسها، كما أن الاستجابات تكون عرضة لتحيزات مختلفة وكذلك ربما توثر عملية القياس أو الموقف الاختباري في سلوك الفرد المفحوص، مما قد يودي إلى تغيير استجاباته في المقياس، كما أن عملية نقل مقاييس الشخصية من بيئة ثقافية إلى أخرى قد يكون التعريف الاجرائي للسمة محل القياس مختلفاً تماماً عن البيئة الأصلية، وهو ما يجعل صدق المقياس موضع شك (علام، 2006)، بما أن الصدق صفة ترتبط باستخدام درجات المقياس من أجل إتخاذ قرارات معينة، فهو يرتبط بمفهوم إمكانية التعميم الذي أشار إليه كرونباخ (Cronbach 1970)، وبذلك يمكن تحديد النطاق السلوكي الذي يتميز بإمكانية تعميم أداء الأفراد على النطاقات السلوكية الأخرى، ويصعب إجراء هذه الطريقة عملياً لما تتطلبه من جهد ووقت كبيرين، كما أن صدق التكوين الفرضي الذي نهتم فيه بصدق تفسير درجات المقياس، هو ما يجب أن تتوجه إليه الأبحاث المستقبلية في القياس النفسي. كما أشار (Lanyon 1974)، إلى أن المقياس حين يتضمن أفضل التعاريف الإجرائية، فإنه ليس بحاجة لبحث الصدق في هذه الحالة، فقيام الباحث بصياغة أهداف الاختبار بطريقة صريحة ودقيقة يعد دليلاً على صدق المقياس، إذ أن الأهداف الدقيقة والصريحة تدل على ما يقيسه، فإن كان ذلك ما يريد الباحث قياسه فالمقياس صالح لذلك الاستخدام.

## تصنيف مقاييس الشخصية:

لقد جرت محاولات عديدة لتصنيف طرق وأساليب قياس الشخصية والأدوات التي

تتطلبها كل من هذه الطرق، لكنها انتهت إلى تصنيفات مختلفة لاعتمادها أسساً مختلفة في التصنيف، ويمكن إتباع التصنيف الذي يعتمد على نوعية الأداة المستخدمة في القياس حيث يمكن تصنيف مقاييس الشخصية إلى بعدين أساسيين كل منهما ثنائي القطب من حيث بنية المثيرات والهدف من المقياس، فبنية المثيرات يمكن أن تكون غير محددة أو محددة، والهدف منها إما أن يكون غامضاً (غير محدد) أو واضحاً (محدد)، وتلك الاختبارات والمقاييس العالمية التي حظيت بسمعة جيدة في التطبيق يمكن تناولها بالتصنيف الآتي.

♦ أولاً: مقاييس الشخصية محددة البنية (Structured Scales): يعتمد تحديد بنية المقياس على ما يسمح به للفرد من حرية الاستجابة ففي المقياس محدد البنية يستجيب الفرد لعدد محدود من البدائل، ويقرر منها ما يراه منطقياً بالنسبة له، والمقاييس محددة البنية يمكن أن تكون واضحة الهدف، كما في مقاييس الشخصية، أو غامضة الهدف كما في اختبارات الأداء المقننة، ومقاييس الأنشطة الفسيولوجية كالآتي (غانم، 2006؛ 2009 Frisbie):

أ. مقاييس واضحة الهدف (Clear Objective Tests): تعد مقاييس الشخصية محددة البنية واضحة الهدف بالنسبة للفرد المفحوص كما تعد من المصادر الأساسية للحصول على بيانات ومعلومات تتعلق بالعديد من سمات الشخصية وتستند هذه المقاييس إلى نظريات السمات. وتختلف من حيث استراتيجيات بنائها كالآتي:

- مقاييس تعتمد على أحكام الخبراء والدراسة التحليلية الشاملة والمنظمة للسمة أو مجال السلوك، من بين هذه المقاييس: قائمة وودورث (Woodworth) للبيانات الشخصية الذي يقيس مظاهر العصابية كالمخاوف المرضية والوسواس والأحلام والإرهاق الزائد والشعور بعدم الواقعية والاضطرابات الحركية. واستبيان الشخصية لبرنرويتر (Bernreuter) الذي يقيس ستة أبعاد هي: العصبية والكفاءة الذاتية والانطواء والسيطرة والثقة بالنفس والمشاركة الاجتماعية. وفهرس كورنيل (Cornell Index) الذي يقيس الشعور بالخوف وعدم الثقة بالنفس والاكتئاب والقلق والعصبية والحساسية والشك. واستبيان بيل (Bell) الذي يقيس حاجة الأفراد للإرشاد النفسي والتكيفي (مليكة، 1977؛ ميخائيل، 2006).

- مقاييس تستند على أساس إمبريقي: حيث تعتمد في انتقاء فقراتها على تمييزها

بين مجموعتين أو أكثر يختلفان في خاصة أساسية معينة أهمها: اختبار مينيسوتا متعدد الأوجه (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) والذي يتكون من (550) فقرة يقيس العديد من السمات: توهم المرض والإنقباض والهستيريا والإنحراف السيكوباتي والذكورة والأنوثة والبرانويا والفصام والهوس والانطواء والتعصب والمسؤولية والمكانة الاجتماعية والسيطرة والاعتمادية وقوة الأنا وغيرها، ويعتبر هذا المقياس مصدراً ومنبعاً للعديد من الاختبارات والمقاييس النفسية. واختبار كاليفورنيا السيكولوجي (California Test of Personality)، واختبار إركسون للشخصية (Erikson Personality Invento-ry) والذي يقيس سبعة أبعاد للشخصية هي: الثقة والاستقلال الذاتي والمبادرة والإنجاز االهوية والألفة والتدفق. وبروفيل جوردون لسمات الشخصية (Gordon Personal Pro-file)، والذي يقيس أربعة سمات هي: السيطرة والمسؤولية والاتزان الانفعالي والاجتماعية. وقائمة جوردن للشخصية (Gordon Personal Inventor) والتي تقيس أربعة سمات للشخصية هي: الحرص والتفكير الأصيل والعلاقات الاجتماعية والحيوية (Hattrup، 2003؛ Megargee, 2009).

- مقاييس تستند على الإتساق الداخلي للفقرات، وتعتمد هذه الاستراتيجية إعتماداً أساسياً على أسلوب التحليل العاملي في إنتقاء فقرات تتميز بالاتساق الداخلي، وترتبط فيما بينها ارتباطاً مرتفعاً، وترتبط بغيرها من مجموعات الفقرات إرتباطاً منخفضاً، وأهمها: اختبار جيلفورد وزيمرمان ( Guilford – Zimmerman Temperament Survey) لمسح السمات المزاجية والذي يقيس عشرة عوامل هي: النشاط العام والضبط والسيطرة والميل الاجتماعي والثبات الانفعالي والموضوعية والمسالمة والتأمل والعلاقات الشخصية االذكورة. واختبار العوامل الستة عشر لكاتل (Sixteen Personality Factor Question-aire– 16PF) والذي يقيس (16) بعداً هي: الانطواء – الانبساط، الذكاء–الغباء، الاتزان– الانفعال، السيطرة–الاستكانة، الاتزان–المرح، حي الضمير–النفعي، الإقدام– الإحجام، الخنوع–الإرادة، الشك–الثقة، الخيال – العملي، الدهاء–السذاجة، الواثق– عدم الثقة، المجدد– المحافظ، المكتفي ذاتياً–المنقاد للغير، الانضباط–الانفلات، التوتر–الاسترخاء. ومقياس أيزنك (Eysenck) للشخصية (Eysenck Personality Inventory) والذي يقيس بعدين أساسيين هما: الانبساط – الانطواء و العصابية – الاتزان وأضاف مؤخراً بعداً ثالثاً هو الذهانية بالإضافة على مقياس للكذب (Atkinson, 2003).

**ب.** مقاييس غامضة الهدف (Vague Objective Tests): يتم في هذا النوع من المقاييس وضع الأفراد في موقف مقنن، أي يعرض المثير نفسه على جميع الأفراد في الظروف نفسها في المختبر، وتستخدم الملاحظة المباشرة في الحصول على معلومات دقيقة يمكن الإستناد إليها، وأهمها (الأنصاري، 2000؛ Marnat, 2009):

- مقاييس الأنشطة الفسيولوجية التي تستخدم لتقييم التغيرات التي تحدث في والاستجابات نتيجة للإثارة أو لمواقف ضاغطة.
- مقاييس الإدراك: تعد هذه المقاييس حلقة وصل بين مقاييس القدرات ومقاييس الشخصية، وأهمها اختبار المؤشر والإطار واختبار الأشكال المتضمنة.

♦ ثانياً: مقاييس غير محددة البنية (Unstructured Scales): وتشتمل على نوعين من الأدوات واضحة الهدف وغامضة الهدف كالآتي:

**أ.** مقاييس واضحة الهدف: تعد بعض أساليب الملاحظة، والمقابلات المباشرة، والتقرير الذاتي للفرد كما يقررها بنفسه، ومن أمثلة المقاييس غير محددة البنية وواضحة الهدف:

▪ الملاحظة (Observation): تلعب دوراً أساسياً في تقييم الشخصية في المواقف الاجتماعية المختلفة سواء كانت هذه المواقف عفوية، كملاحظة المفحوص في الموقف الحياتي الطبيعي من حيث تصرفاته وسلوكياته للتعرف إلى عينة مباشرة من سلوكه الطبيعي، أو المصطنعة، تتم داخل المختبر أو في مواقف تجريبية يتحكم فيها القائم على الملاحظة، حيث يكون إجراء ذلك ميدانياً مكلفاً وغير مناسب ويؤدي إلى مواقف معقدة ومربكة (Cattell & Cattell, 1995). والملاحظة بهذا الفهم تعتبر فن التعرف إلى الشخصية عن طريق ملاحظة توافر بعض السمات الجسمية فيه خاصة الرأس والوجه وحركة اليد، وقد استخدمت الملاحظة المباشرة كوسيلة لقياس الشخصية، كذلك أمعن القائمين في تجزئة الجسم إلى مناطق للوصول إلى مثل هذه الدلالة للحكم على الشخصية، فالبعض منهم استطاع أن يقسم الرأس إلى مناطق ثم أوجد لكل منطقة منها خاصية أو قدرة عقلية تقترن بحركة ومزاج معين، فإذا اتسعت وبرزت هذه المنطقة مع غيرها كان لذلك دلالة واضحة على بروز خاصية في الشخصية، والبعض الآخر من إهتم بحركة أداء العينين شكلاً وحركة استخداماً في مواقف معينة مثل الغضب أو الانفعال أو رد الفعل المفاجئ أو السكينة

والهدوء أو الشعور بالغم أو النكد، ثم استخدم بعض علماء النفس قياس المزاج في موقف ما، وما يصدر من الفرد من سلوك وتصرفات، وقاس البعض من المهتمين بالملاحظة مدى الانشراح والإتصال الاجتماعي والثرثرة والتحرك، أو الميل إلى اللهو والمسرات الكثيرة أو معرفة مستوى التسامح بالتعامل أو القسوة، فالبعض أخذ بتقدير مستوى تحمل العبء والالتزام بحالة معينة أو مبدأ يؤمن به ثم تقرير قياس الشخصية بعد معرفة هذه المعلومات (Ajzen, 1988; Goldberg, 1993). إضافة إلى تلك التي يمكن ملاحظتها فضلاً عن تعبيرات الوجه والحركات والكلام وردود الأفعال الأخرى التي تعطي سنداً قوياً لمعرفة وقياس الشخصية عن طريق الملاحظة بوساطة الاستبصار لتحقيق فهم مباشر لها، وتؤسس اختبارات الشخصية أحياناً على الملاحظات السلوكية الصادرة من المفحوص إسناداً كبيراً ومساعداً للطرق الأخرى. ومما يمكن قوله أن الملاحظات المضبوطة تعد أداة مساعدة لا شك في ذلك تنقص التحيز وتزيد الدقة، ولكنها إذا كانت تحت الضبط التجريبي فأنها لا تعطي نتائج علمية، وتبدو وكأنها مدبرة غير واقعية، أما إذا كانت عشوائية غير خاضعة للضبط التجريبي فأنها تؤدي عملاً مساعداً لقياس الشخصية (Jackson, 2012).

- سلالم تقدير السلوك (Rating Listing Behavior): وهي الأساليب التي تشتمل على السلوك المرجو ملاحظته في مواقف معينة لتقييم الشخصية، وأهمها موازين تقدير السلوك لبوركس (Burks 1977)، وبروفيل تقدير السلوك لهاميل وبروان (Hammill 1990 & Brown)، ومقياس تقدير المهارات الاجتماعية لأليوت وجريشام (Elliot & Gresham, 1990) (ميخائيل، 2006 ).

- المقابلة (Interview): ربما كانت المقابلة من أشهر أساليب تقدير ومعرفة بعض جوانب الشخصية التي استخدمت قديماً وما زالت إلى الوقت الحاضر، وهي تتميز بكونها تؤدي وظيفة أساسية في تقدير جوانب الشخصية وخصوصاً إذا كانت المقابلة مفتوحة –حرة– غير محددة وتستخدم عادة لمعرفة العديد من جوانب الشئ المراد معرفته، أما المقابلة المقيدة فهي التي تختص بجانب واحد وتتميز بوجود زمن محدد للمقابلة لم يتجاوز (55) دقيقة ولا يزيد أكثر من ذلك الوقت، ويمكن أن يستنتج الإخصائي النفسي القائم بالمقابلة النقاط الأساسية التي كان يبحث عنها، فتنتهي المقابلة بعد استخدام فنيات خاصة ومحددة في إدارتها ومعرفة مجرياتها (ترول، 2007). كما يمكن أن تكون المقابلة في حالات مقننة بحيث تشمل نفس الأسئلة التي تقدم بنفس الترتيب في كل مرة

كما يحاول الآن علماء النفس استخدام الحاسوب في إجراء المقابلات، فيجلس المفحوص أمام جهاز الحاسوب ويستجيب لمجموعة من الأسئلة التي تم برمجتها في الجهاز لتقديمها للقائم بعملية الفحص، وهذه العملية الآلية لا تتيح للإخصائي النفسي القائم بالمقابلة متابعة لحظات التفكير، ورصد مختلف الإيماءات والإشارات اللاشعورية التي يمكن رصدها لدى المفحوص، في حين أن هذه الطريقة تبعد إتخاذ القرارات الذاتية أو العوامل الذاتية في إدارة المقابلة، وهي بنفس الوقت أكثر موضوعية وحيادية (فرج، 2007). تستطيع طريقة أسلوب المقابلة فحص الأفكار الشخصية والمشاعر والصراعات والمخاوف وما شابهها وهذه المجالات من الشخصية لا يمكن ملاحظتها مباشرة، وبالتالي ربما تبقى عرضة لعدم البوح بها أو الإفصاح عنها ما لم تتوفر الثقة التامة بين المفحوص والقائم بالمقابلة وهو الإخصائي النفسي الإكلينيكي عادة. وتعد المقابلة من أكثر الأساليب المستخدمة في تقييم الشخصية، حيث تتضمن تفاعل لفظياً شفوياً وجهاً لوجه بين فردين أو أكثر، فالمقابلة توفر بيانات ومعلومات ثرية، تعتمد هذه المعلومات على الإطار النظري الذي يستند إليه القائم بالمقابلة، فهناك أطر تنسب إلى (Freud, Sullivan, Rogers) ، وتنقسم أساليب المقابلة إلى نوعين رئيسيين هما (ترول، 2007):

- المقابلة المقننة: تكون الأسئلة فيها معدة قبل البدء، وتكون موحدة في صياغتها، وتقدم بالترتيب نفسه لجميع الأفراد.

- المقابلة غير المقننة: لا تكون الأسئلة محددة سلفاً، وإنما تحدد بناء على استجابات المفحوص، وتستخدم عادة في المقابلات الشخصية للمتقدمين للوظائف أو للالتحاق بالكليات.

- التقرير الذاتي (Self-assessment): يتمثل في إجابة المفحوص على قائمة من العبارات تدور حول مواقف معينة في الحياة اليومية، وعلى المفحوص أن يقرر ما إذا كانت تنطبق عليه أم لا، وفق مقياس متدرج، ومن المعروف أن أسلوب التقرير الذاتي يركز على موضوع واحد، مثل: الخوف أو الخجل وبذلك يختلف عن اختبارات الشخصية التي تقيس عدة سمات، ومن أمثلة ذلك قائمة مسح المخاوف )ربيع، 2009).

**ب.** مقاييس غامضة الهدف: تعد الأساليب الإسقاطية (Projective Techniques) اتجاهاً آخر في تقييم الشخصية، ويعني الإسقاط عند (فرويد) أن ينسب الفرد عيوبه وأخطاؤه ورغباته المستكرهة والمكبوتة إلى غيره من الناس والأشياء في العالم الخارجي،

لحماية ذاته من الشعور بالقلق والتوتر، وتتضمن الطرق الإسقاطية مثيرات غير محددة تعطى للمفحوص فيضفي عليها معاني وتفسيرات وتأويلات هي في الواقع مشاعره وانفعالاته ودوافعه ورغباته، وتُعبر عن التنظيم الدينامي لشخصيته وتصنف الأساليب الإسقاطية إلى:

- أساليب تركز على المحتوى: يركز هذا الأسلوب على المحتوى ويعتبره نتاجاً لتصورات الفرد وتخيالته مثل: اختبار تفهم الموضوع لموري ومورجان (Murray 1935 & Morgan) حيث يكتب الفرد قصصاً كاستجابة لسلسلة من الصور التي تتميز بالغموض النسبي (Frisbie 2009).
- أساليب تركز على الشكل: ويتم هذا الموضوع بالخصائص الشكلية للمثير الغامض الذي يراه الفرد مثل: اختبار بقع الحبر لرورشاخ (Rorschach)، حيث يصنف استجابات الفرد من حيث بعض الأرقام الشكلية مثل الحركة، والنزعة إلى استخدام الكل أو الأجزاء وترتيب الصور والجمل (عباس، 2001 ).

## نماذج من اختبارات الشخصية

### 1. اختبار الشخصية المتعدد الأوجه

**(Minnesota Multiphasic Personality Inventory - MMPI)**

من أشهر الاختبارات الموضوعية اختبار مينسوتا المتعدد الأوجه للشخصية ( MMPI) تأليف هاثاواي وميكينلي (Hathaway & Mckinley)، ويقوم على أساس التقدير الذاتي للشخصية، والمدى العمري له (16–55) سنة. وتوجد صورتين من الاختبار إحداهما تطبق فردياً والأخرى تطبق إما فردياً أو جمعياً، ولهذا الاختبار صور مترجمة ومطورة على بيئات عالمية عديدة ومنها البيئة العربية؛ إذ قام مليكة (1975) بتطويره على البيئة المصرية، ويشتمل الاختبار على (550) فقرة موزعة على عشرة اختبارات هي:

1. توهم المرض (Hs)
2. الاكتئاب (الانقباض) (D)
3. الهستيريا (H)

4. الإنحراف السيكوباتى (Pd)
5. الذكورة / الأنوثة (Mf)
6. البارانويا (Pa)
7. السيكاثينيا (الإعياء أو التعب النفسي) (Pt)
8. الفصام (Sc)
9. الهوس الخفيف (Ma)
10. الانطواء الاجتماعي (Si)

وهناك ثلاثة مقاييس فرعية أخرى يشتمل عليها الاختبار هي: مقياس الكذب ومقياس الصدق ومقياس التصحيح وبذلك يتكون المقياس الكلي من ثلاثة عشر مقياساً. وقد استخرجت من هذا الاختبار مقاييس فرعية جديدة كثيرة من مثل: السيطرة (Do)، والتعصب (Pr)، والمسؤولية (Re)، والمكانة الاجتماعية والاقتصادية (Sr)، والعصاب (Cn)، وقوة الأنا (Es)، والاعتمادية (Dy)، والقلق (A)، والكبت (R)، ومقياس الخلافات بين الأزواج (MDS)، وسوء التوافق الأكاديمي (M T)، والدور الجنسي للذكور والإناث (G M - G F)، والدور الجنسي (G F)، والاضطرابات ما بعد الصدمة (P K)، والخجل/الوعي بالذات (S I1)، والتجنب الإجتماعى (SI2)، والاغتراب عن الذات والآخرين (S I3).

♦ أغراض الاختبار واستخداماته: يستخدم الاختبار بشكل أساسي في مجال التشخيص الإكلينيكي، ولهذا الاختبار أهمية في الأبحاث التي تتخذ من الشخصية ميداناً لها، ويمكن استخدام هذا الاختبار بفعالية في الإرشاد والتوجيه التربوي والنفسي، وفي التوجيه المهني وبخاصة من حيث السمات الشخصية التي تسهم في النجاح والرضا المهني.

♦ تحضير فقرات الاختبار: استخلصت فقرات المقياس من مصادر متعددة من بينها: بطاريات سابقة شخصية، بالإضافة إلى صياغة بعض مؤشرات الشخصية الإكلينيكية المستخدمة في مجال الطب النفسي.

♦ تطبيق الاختبار: يطبق الاختبار بطريقة فردية أو جماعية، وتتضمن كراسة الاختبار تعليمات تطبيقه التي يمكن للفاحص أن يقرأها للمفحوصين، وهو يطبق على المفحوصين

من سن (16 – 55) سنة، ويحث المفحوصين على الإجابة عن الفقرات، حتى لو لم يكونوا متأكدين من أن الفقرة تنطبق عليهم، ويستغرق التطبيق مدة تتراوح بين ساعة وساعة ونصف. معايير تصحيح الاختبار: لقد بلغ عدد أفراد عينة التقنين في صورته الأصلية حوالي (700) مفحوص من الأسوياء وغير الأسوياء، وقد تراوحت أعمارهم بين (16) و (55)، ووزعوا على متغير الجنس، وقد حُولت الدرجات الخام إلى درجات معيارية تائية، متوسطها (50) وإنحرافها المعياري (10)، واستخرج المتوسط والإنحراف المعياري لكل فئة ولكل جنس.

♦ تصحيح الاختبار: يصحح الاختبار بطريقة يدوية أو آلية، ويوجد مفتاح لكل مقياس فرعي من الاختبار، أما الصور فيوجد خلف كل منها صورة علاقة، وتختلف العلاقات على هذا المقياس باختلاف الجنس.

♦ ثبات الاختبار: حسب الثبات بطريقة إعادة الاختبار في عدد من الدراسات باستخدام عينات من الأسوياء وأخرى من المرضى، وقد تراوحت قيم معاملات الثبات عند الأسوياء بين (0.75 ) و (93. 0)، وعند المرضى بين (0.52) و (93. 0).

♦ صدق الاختبار: بالإضافة إلى استخدام المقاييس الخاصة مثل: مقاييس الكذب، وعدم التأكد ومقياس (K) والمقاييس الخاصة الأخرى، فقد وجد أن هذا الاختبار يتمتع بصدق تنبؤي، إذ يتنبأ بحالة أو بشخصية (60%) من المرضى النفسيين، وقد أجرى الكثير من الدراسات الخاصة بالصدق على المقياس عبر دراسات منفصلة. ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار:

- أشعر أحياناً بمغص شديد في أمعائي
- كثيراً ما أكون شديد التوتر في عملي
- أشعر أحياناً أن شيئاً يضغط على رأسي
- أتمنى لو أستطيع القيام ببعض الأشياء من جديد
- يضايقني أن الأشخاص تساورهم أفكار خاطئة عني
- تكون الأفكار التي تدور في رأسي مريعة (مخيفة) أحياناً
- هناك أشخاص في الخارج يحاولون القضاء علي
- أحياناً أفكر بسرعة كبيرة حتى أني لا أستطيع متابعة أفكاري
- أستسلم بسهولة عند مناقشة المسائل مع الآخرين

- كنت أحب الرقص في دروس الرياضة

2. **نموذج كاتل (Model Cattel)** :

لملمعروف باختبارات عوامل الشخصية (-SixteenPersonality Factor Question naire- 16 PF): من خلال بحوث ودراسات متعددة قام بها كاتل باستخدام التحليل العاملي تم تحديد ست عشرة سمة أساسية والتي اقترحها لتمثل المكونات الأساسية للشخصية من وجهة نظره• وتتحدد هذه المكونات فيما يأتي (Cattell, 1986):

- العامل(A) الانطواء – الانبساط :(Extraverted vs Introverted) الأفراد الذين يحققون درجة مرتفعة فى هذه السمة عادة ما يتسمون بدفء العاطفة وقادرين على تكوين علاقات شخصية والتعامل مع الناس، ويحبون أن يمنحوا الهدايا، وهم أكثر نجاحاً وأكثر رضاً بالوظائف التى تتميز بالالتحام والتفاعل الشخصي، كما أنهم أكثر ميلاً لمشاركة الآخرين عواطفهم ومشاعره، وعكس ذلك فيما إنخفضت الدرجة عليه فتشير إلى الإنزواء والاتجاه نحو الداخل•

- العامل (B) الذكاء :(Intelligence) لا يعد الذكاء سمة من سمات الشخصية – إن صح فعلياً التعبير– ولكنه جاء هنا كجزء مكمل من بروفيل سمات الشخصية الست عشرة، وتم الإبقاء عليه فى المقياس لأنه مقياس للقدرة العامة ولكنه لا يتوقع له أن يحل محل مقاييس الذكاء الأكثر دقة مثل مقياس وكسلر ومقياس بينيه والمقاييس الأخرى .

- العامل (C )الثبات الانفعالى:(Stability Emotional ) تعد هذه أولى السمات للأفراد المتضمنين فى النمط القلق، غير أن إسهاماته سلبية فالأفراد الذين يعانون من ارتفاع القلق يحصلون على درجات منخفضة فى العامل(C) ، كما أن مستوى الفرد فى العامل يمكن أن يؤخذ كمؤشر على تحمل الفرد للغموض وقدرته على مواجهة الإحباطات أو العقبات اليومية للحياة•

- العامل (E) السيطرة:(Dominance) فالأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى هذا العامل يتميزون بالاستقلالية وتوكيد الذات، وأكثر ميلاً للتنافس، فهم يصفون أنفسهم بأنهم أقوياء ومؤثرون جداً فى علاقاتهم مع الآخرين وينفذون ما يفكرون فيه ويستمتعون بالحصول على الأشياء بطريقتهم الخاصة، ولديهم القدرة على تصريف المشاعر الغاضبة، وهم يفضلون إدارة الحوار والإشراف والريادة والتأثير وإتخاذ القرارات

للآخرين وترتبط السيطرة إيجابياً بكل من مقياس الطموح وتوجيه الذات.

- العامل (F)الاندفاعية أو الحماس (Impulsivity): يمثل هذا البعد الإضافة الثانية فى اختبار التحليل الإكلينيكي، فالأفراد الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى هذه السمة يكونون عموماً متواكلين على الحظ (lucky Go- Happy) مفعمين بالحيوية والنشاط، متحمسين، وأنهم أكثر أصدقاء من غيرهم، ويستمتعون بمشاهدة الحفلات والمعارض وأداء الأعمال التى تتصف بالتغيير والتنوع والسفر٠ ووجدت علاقة موجبة بين هذه السمة وسمات: الانبساطية الاجتماعية والتعبير الإندفاعي والاجتماعية والحضور الاجتماعي.

- العامل (G) الامتثال أو الانسجام (Conformity): يميل الأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى هذا العامل لأن يكونوا أكثر احتراماً للسلطة وأكثر امتثالاً لمعايير الجماعة، التى تختلف عن المعايير الاجتماعية العامة، وهم يشمئزون من الأشخاص القذرين والحجرات غير المرتبة ويفضلون حل مشاكلهم قبل تفاقمها، وهم عموماً يتبعون القواعد والنظم السائدة إلى أقصى درجة، وهناك علاقة موجبة بين هذه السمة والحاجة للأوامر والنظام، وعلاقة سالبة بين هذه السمة والحاجة إلى التغيير والسيطرة والمرونة.

- العامل (H) المغامرة أو الجرأة (Boldness): الأفراد الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى هذا العامل يكونون مغامرين يتصفون بالجرأة ونشطين وفعاليين، يستمتعون بكونهم مركز الاهتمام فى الجماعة، لا توجد لديهم مشاكل من قبيل الخوف أو الرعب، وتوجد علاقة موجبة بين هذه السمة ومقاييس: السيطرة، وسعة المكانة، والاجتماعية، والحضور الاجتماعي، وتقبل الذات وحسن الانطباع، ووجدت علاقات موجبة بين هذه السمة وسمات: الثقة بالنفس والحاجة للاستعراض والود والنشاط والطموح والحماس.

- العامل (I)الحساسية :(Sensitivity) أوصاف السمة المرتبطة بالدرجة المرتفعة فى هذا العامل تتضمن الميل إلى الحساسية، والاعتمادية، والحماية الزائدة، وضيق الأفق، فالأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة يقررون أنهم يستمتعون بسماع الموسيقى، ويفضلون استخدام الأسباب أو الإقناع بدلاً من القوة فى الحصول على الأشياء التى يريدونها ويقررون أن لديهم تفضيلات محددة للغة أو الرياضيات فى المدرسة، كما أنهم يفتقرون إلى الإحساس بالتوجيه.

- العامل(L) الارتياب (Suspiciousness): أوصاف السمة المرتبطة بالدرجة

المرتفعة فى هذا البعد تتضمن التشكك، والغيرة والتصلب والميل إلى الانقياد، وسرعة الغضب والقابلية للإثارة. وتوجد علاقة سالبة بين هذه السمة ومقياس رباطة الجأش أو الهدوء والقابلية للتكيف، وعلاقة سالبة مع مقياس التكامل الشخصي، وعلاقة سالبة مع الإحساس بطيب الحال ومقياس التحمل، وعلاقة موجبة مع مستويات القلق والعدوانية.

▪ العامل (M) التخيل (Imagination): الأشخاص الذين يحققون درجة مرتفعة فى هذا العامل غير تقليدين باستمرار لا يتمسكون دائماً بالأعراف والتقاليد غير مهتمين إطلاقاً بالأحوال اليومية، ويميلون إلى أن ينسوا الأشياء التافهة، وليست لديهم اهتمامات بالأشياء الميكانيكية، ولا يستمتعون بسماع التفاصيل لأي حادثة أو واقعة، وتوجد علاقة موجبة بين هذه السمة ومقياس الكفاءة العقلية والمرونة والتغير، وعلاقة سالبة بين هذه السمة وسمات الأمر والانطواء فى التفكير والجماليات والتعقيد والنظرة العلمية، كما توجد علاقة سالبة مع مقاييس الابتكارية والقابلية للتكيف والنظامية.

▪ العامل (N) الدهاء أو الحنكة (Shrewdness): يقرر الأفراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة فى هذا العامل أنهم يفضلون أن يكونوا حول الناس المؤدبين والمحنكين وهم يقولون أن مشاعرهم ليست من السهل أن تتأرجح، وأنهم دبلوماسيون فى التعامل مع الناس الآخرين ويفضلون الاحتفاظ بمشكلاتهم لأنفسهم، وتوجد علاقة موجبة بين هذه السمة ومقياس ضبط النفس ومقياس الأمر، بينما توجد علاقة سالبة بين هذه السمة ومقياس التعبير الإندفاعي.

▪ العامل (O) عدم الأمان / الاطمئنان (Insecurity): الشخص الذي يحصل على درجة مرتفعة فى هذا العامل يميل لأن يكون قلق ولديه شعور بالذنب، ومتقلب المزاج وأحياناً مكتئب تماماً، غير متقبل للنقد، ويشعر بأن الأصدقاء لا يحتاجون إليه بالقدر الذى يحتاج هو إلى أصدقائه، البكاء بسهولة الحزن والخوف والشعور بالوحدة، ولوم الذات والانهزامية والانزعاج. وتوجد علاقة سالبة بين هذه السمة ومقاييس السعة فى المكانة والحضور الاجتماعي والإحساس بطيب الحال والكفاءة العقلية، وأيضاً بمقياس التكامل الشخصى ومستوى القلق.

▪ العامل (Q1) الراديكالية :(Radicalism) الأشخاص الذين يحصلون على درجات مرتفعة فى هذا العامل يميلون بشكل متكرر دائماً لأن يكونوا تحليلين – متحررين– مجددين، وهم يشعرون أن المجتمع يجب أن يتحرر من تقاليده، وهم يثقون بالمنطق أكثر

مما يثقون فى المشاعر، ويشعرون بالاسترخاء عندما يتحررون من القوانين ويفضلون كسرها، وهم أكثر فاعلية فى حل مشكلات الجماعة ولكن ليس من الضروري أن يفضلهم أفراد الجماعة كقادة لهم• ويرتبط هذا العامل بمقياس العدوان والاستقلالية.

- العامل (Q2) كفاية الذات :(Sufficiency- Self ) الأشخاص الذين يحصلون على درجة مرتفعة فى هذا العامل يفضلون أن يكونوا وحدهم ولا يحتاجون المساندة من الجماعة، ويفضلون العمل ويحلون مشاكلهم بمفردهم وترتبط الدرجة المرتفعة إيجابياً بالنجاح فى المدرسة وبشكل خاص فى المستويات التعليمية المرتفعة.

- العامل (Q3) التنظيم الذاتي :(Discipline –Self ) إن الأشخاص الذين يحصلون على درجات مرتفعة فى هذا العامل لديهم ضبط قوي على حياتهم الانفعالية وسلوكهم، ويفضلون ترتيب حديثهم قبل أن يخاطبوا الآخرين به، وأنهم لا يتركون الأشياء للصدفة، وتوجد علاقة موجبة بين هذه السمة والضبط الذاتي، والتوافق الشخصي، بينما توجد علاقة سالبة بين هذه السمة والحاجة إلى التغيير والتعبير الاندفاعي.

- العامل (Q4) التوتر (Tension): هذا العامل من أهم العوامل ذات الإسهام الأساسي فى حدوث القلق، والأشخاص الذين يحصلون على درجات مرتفعة فى هذا العامل يستغرقون وقتاً طويلاً لكى يعودوا لهدوئهم بعد اضطرابهم نفسياً وتوترهم بالأشياء الصغيرة، ولديهم صعوبات فى النوم ويغضبون مع الناس بمنتهى السرعة، ومعظم إرتباطات هذه السمة مع المقاييس الأخرى كانت سالبة مثل: إحساس بطيب الحال، والضبط الذاتى، والكفاءة العقلية، والقلق، ورباطة الجأش• والتعريف الإجرائي لمكونات الشخصية عند كاتل هو مجموع الدرجات التى يحصل عليها الفرد على كل عامل على حدا فى مقياس التحليل الإكلينيكي. ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار الآتي:

- إني على استعداد للإجابة عن كل سؤال بصدق قدر الإمكان
- أشعر بالضيق عندما أكون في مكان صغير محصور مثل مصعد مزدحم بالناس
- أجد نفسي كثير التفكير في قضايا تافهة وأبذل جهداً للتخلص منها
- إذا عرفت شخصاً ما يفسر الأشياء بطريقة خاطئة أميل إلى تجنب التعامل معه
- أنا غير موهوب في إطلاق النكات وسرد القصص المسلية
- أفضل أن أعيش عمراً طويلاً هادئاً على أن أتعب نفسي في خدمة مجتمعي المحلي

- كنت مشاركاً نشيطاً في تنظيم نادي أو فريق أو مجموعة اجتماعية تشبه النادي
- لا أستطيع إلا أن أتصرف تصرفاً عاطفياً
- المواضيع التي تثير حساسيتي أو تزعجني بسهولة قليلة جداً
- النكات حول الموت مناسبة ومستساغة

3. **اختبارات جيلفورد العاملية (Factoral Guilford Tests):**

قام كل من جيلفورد وهوارد ومارتن (Guilford, Howard & Martin)، بوضع بعض الاختبارات التي تقيس متغيرات متعددة فى الشخصية باستخدام التحليل العاملي بين قفرات كل من هذه الاختبارات. وقد أسفرت محاولاتهم عن إعداد ثلاثة اختبارات (Mc-Crae & Terracciano، 2005):

- اختبار العوامل (STDCR) ويقيس السمات الشخصية الآتية:
  - الانطواء الاجتماعي (S).
  - الانطواء فى التفكير (T).
  - الاكتئاب (D).
  - التقلبات الوجدانية (C).
  - الابتهاج (R)..
- اختبار العوامل (GAMIN) ويقيس السمات الآتية:
  - النشاط العام (G).
  - السيطرة (A).
  - الذكورة (M).
  - الشعور بالنقص (I).
  - العصبية (N).
- اختبار العوامل (OFP) ويقيس السمات الآتية:
  - الموضوعية – الذاتية (O)
  - المسالمة – التمرد (F)
  - التعاون– التنافر (P)

**ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار ما يأتي:**

- هل تحب إستقبال المدعوين؟
- هل تجد سهولة في إقامة علاقات جديدة؟
- هل تجد صعوبة في الحديث عن مختلف الأمور مع الآخرين؟
- هل أنت محبوب إلى درجة أن الآخرين يشعرون بالراحة معك؟
- هل تبتعد أحياناً عن العلاقات الاجتماعية خوفاً من الوقوع في أعمال غير مقبولة؟
- هل تشعر بالتعاسة عندما لا تستطيع إقامة علاقات اجتماعية عديدة؟
- هل تفضل تحديد صداقاتك مع أشخاص من جنسك؟
- هل تعرف جيداً كيف تختلق الأعذار عندما تتواجد في موقف صعب؟
- عندما تصادفك حادثة ما، هل تساعد بفعالية؟
- هل لديك صعوبات في التعرف على أصدقاء جدد؟

وقد إشترك جيلفورد مع زمرمان (Guilford-Zimmerman Temperament Survey- GZTS ) فى أعداد قائمة رابعة بحيث تشتمل على عشرة سمات للشخصية (Guilford & Zimmerman, 1975) هي: سمة النشاط العام، والضبط أو القمع، والسيطرة، والروح الاجتماعية وعدم الانطواء، والاتزان الانفعالي، والموضوعية، والصداقة والتعاطف، والتأمل، والتعاون والعلاقات، والذكورة. وقد استخدمت القائمة الرابعة كمقاييس فى عدد من الأبحاث والدراسات النفسية وتستخدم حالياً بشكل فردي فى المجال الإكلينيكي. **ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار الآتي:**

- أعتقد أن مواهبي قليلة
- أميل إلى الهدوء
- أفضل أن لا أفصح عن مشاعري
- يصعب علي التعبير عن غضبي
- يمكنني تحمل العمل تحت ضغط الوقت
- لا أملك وقت للراحة

- لا أرضى عما أنجزه من عمل
- أنزعج من الأفراد غير المنظمين
- يصعب علي العمل مع فريق غير فعال
- أحب تحدي الآخرين

4. **اختبار كاليفورنيا للشخصية (California Test of Personality)**:

وهو من إعداد هاريسون وغوف(Harrison & Gough) عام (1952)، ويُستخدم هذا الاختبار مع الأسوياء من سن (12 – 70) عاما ،للكشف عن خصائص الشخصية. ويتكون الاختبار من (480) بنداً، ويصحح آليا بواسطة الكمبيوتر، وينفع تطبيق الاختبار على فئات الأحداث وذوى الميول اللاجتماعية (السيكوباتيين(، وينقسم الاختبار إلى أربعة من المقاييس وهى:

- مقاييس العلاقات الاجتماعية وهو يتضمن ستة من الأبعاد وهى: السيطرة، والقدرة على بلوغ المكانة الاجتماعية، والميل الاجتماعي، والحضور الاجتماعي، وتقبل الذات، والشعور بالسعادة والرضا النفسي.
- قياس المسؤولية والنضج الاجتماعي، ويحتوى على ستة أبعاد هي: المسؤولية، والمجاراة والنضج الاجتماعي، وضبط الذات(التحكم فى النفس)، والتسامح، وإظهار الذات فى صورة مقبولة اجتماعياً، ومجاراة النمط الاجتماعي الشائع.
- مقياس القدرة على التحصيل والكفاية العقلية ويتضمن على ثلاث أبعاد هي: وإجادة الإنجاز، والاستقلال فى الإنجاز، والكفاية العقلية.
- مقياس المزاج النفسي والميول ويتضمن ثلاثة من الأبعاد هي: والعقلية السيكولوجية، والمرونة، والأنوثة.

وينبغي الإشارة إلى أن كثيراً من وحدات هذا الاختبار تم اختيارها من اختبار مينس وتا المتعدد الأوجه، والإجابة على هذا الاختبار بنعم أولاً، ومدة تطبيق هذا الاختبار بين (45 – 60) دقيقة، وقد تم إجراء المعايير لهذا الاختبار على عينة قوامها (6000) من الذكور، و (7000) من الإناث، وقد تم حساب الثبات للمقياس بطريقة إعادة التطبيق وكان (0.70)، وقد أجرى الصدق صدق المصححين.

كما تم إعداد صورة مقننة عن هذا الاختبار يناسب الأطفال (California Test of Personality for Children)، ويهدف هذا الاختبار لقياس أهم نواحي الشخصية لدى الأطفال فيما عدا الاستعدادات العقلية، والتحصيل الدراسي، والمهارات التعليمية المكتسبة من الأسرة أو المدرسة. وقد أعد هذا الاختبار كل من تايغس وكلارك وثوروب (Tges; Clark & Thorpe)، ويقيس الاختبار أبعاد التكيف العام الشخصي والاجتماعي على النحو الآتي:

- التكيف الشخصي ويحتوى على: اعتماد الطفل على نفسه، وإحساس الطفل بقيمته، وشعور الطفل بحريته، وشعور الطفل بالانتماء، والتحرر من الميل للإنفراد، والخلو من الأعراض العصابية.
- التكيف الاجتماعي ويحتوى على: المستويات الأخلاقية والاجتماعية، والمهارات الاجتماعية، والتحرر من الميول المضادة للمجتمع، والعلاقات فى الأسرة، والعلاقات فى المدرسة، والعلاقات فى البيئة المحلية.

ولهذا الاختبار صورة مقننة على البيئة العربية طورها هنا (1986) باستخراج معاملات ثبات وصدق له فى البيئة المصرية، وكانت عينة الثبات من الذكور والإناث بلغت (568) تتراوح أعمارهم بين (9 – 12) عاماً، وأجرى الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون وبلغت (80. 0)، أما الصدق فلقد أجرى بصدق المصححين وصدق الإرتباط المرتبط بمحك آخر بلغ (60. 0)، ويطبق هذا الاختبار على مستوى فردى وجماعي (هنا، 1986).

ويستخدم فى مجالات متنوعة منها الإرشاد النفسي والعملية التربوية والتوجيهية. وللاختبار صورتان متكافئتان، وتندرج كل صورة فى خمس مستويات: من رياض الأطفال إلى الجامعة إلى الرشد، ويحصل المفحوص من خلال إجاباته على فقرات الاختبار على (12) درجة تغطى (122) مجالاً مثل الإحساس بالقيمة الشخصية والميول الانسحابية، والمهارات الاجتماعية، والعلاقات المدرسية، وتستخرج من هذه الدرجات الجزئية درجة عامة للتوافق كما يمكن استخراج درجة للتوافق الشخصي وأخرى للتوافق الاجتماعي، وبذلك فأن المفحوص إنما يحصل من هذا الاختبار فى النهاية على (15) درجة مختلفة. ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار الآتي:

- هل تستمر في العمل الذي تقوم به حتى ولو كان متعباً؟
- هل تتضايق عندما يختلف معك الناس؟

- هل تشعر بعدم الارتياح عندما تكون مع مجموعة لا تعرفها من الناس؟
- هل يصعب عليك أن تعترف بالخطأ إذا ما وقعت فيه؟
- هل تجد أن من الضروري أن يذكرك شخص ما بعملك حتى تقوم به؟
- هل تفكر عادة في نوع العمل الذي تود أن تقوم به عندما تكبر؟
- هل تشعر بالمضايقة عندما يهزأ منك زملاؤك في الصف؟
- هل تشعر عادة بالأسى على نفسك حينما يصيبك ضرر؟
- هل ترسم خطط حياتك بنفسك؟
- هل تعتقد أن معظم الناس يحاولون السيطرة عليك؟

5. **اختبار أيـزنك للشخصية (Eysenck Personality Inventory)** :

وهي صورة متطورة لقائمة مودزلي للشخصية (Modsley Personality Inventory) وهي تتفق معها فى أنها تستند على نظرية أيزنك فى أبعاد الشخصية، وتمتاز عنها بتوافر صورتين متكافئتين لها مما ييسر استخدامها في عملية البحث وفي المجال الإكلينيكي، كما أنها تتميز بأنها أعيدت صياغتها لتصبح أكثر سهولة وبساطة بحيث يمكن فهمها لدى محدودي الذكاء وغير المتعلمين (Sato, 2005). وتتميز كذلك بدقة مراعاة تعامد بعدي (الانبساط–الانطواء) والعصابية (الاتزان – الانفعال) بإنقاص معامل الإرتباط بينهما إلى ما يقرب من الصفر، وتتميز أيضاً باحتوائها على مقياس الكذب، وبارتفاع صدقها وثباتها، إذا ما قورنت بسابقتها. وتتكون كل صورة من صورتي القائمة من (57) فقرة، منها (24) فقرة لقياس الانبساط–الانطواء، و(24) فقرة لقياس بعد العصابية، وتسع فقرات كمقياس الكذب، وفقرات مقياس الكذب مقتبسة بشيء من التصرف وإعادة الصياغة من مقياس الكذب (ل) فى اختبار مينسوتا المتعدد الأوجه لقياس الشخصية (Eysenck, 1975). وهي تشتمل على جوانب ثابتة فى شكل تدرج هرمي (Hierarchy) يتكون من بعدين أساسيين بالإضافة لمقياس للكذب هما (Eysenck & Eysenck, 1992):

- الانبساط – الانطواء (Eextraversion - Introversion) يرى أيزنك أن الانبساط نن حيث هو عامل من الدرجة الثانية له مكونان أساسيان هما: الاجتماعية (Sociability) والاندفاعية (Impulsiveness)، ولكنهما يرتبطان معاً ارتباطاً جوهرياً مما يعطى عامل الانبساط طبيعته الوحدوية. وفي مستوى أدنى فإن عامل الانبساط الوحدوي

الراقي يتكون من السمات الأولية الآتية: الميول الاجتماعية، والاندفاعية، والميل إلى المرح، والحيوية، والنشاط، والإستثارة، وسرعة البديهة، والتفاؤل.

- العصابية(Neuroticism) : أو بعد الاتزان – الانفعال (Stable - Unstable): وتشير إلى الاستعداد للإصابة بالاضطراب النفسى أي العصاب(Neurosis)، وتشير الدرجات المرتفعة للأفراد على بعد العصابية إلى عدم الثبات الانفعالى، والمبالغة في الاستجابة الانفعالية، ومن سماتهم: القلق، والاكتئاب، والشعور بالذنب، وانخفاض احترام الذات، والتوتر، وعدم المعقولية، والخجل، وتقلب المزاج، والانفعالية.

- الكذب :(Lie) ويختص هذا المقياس بتحديد درجة مصداقية المفحوص من حيث الميل للخداع والتزييف وتجميل الذات والدفاعية والحساسية والجمود والسلبية وفقد الشعور بالأمن ونقص الاستبصار بالذات وغلبة التوتر أو الاستقلال والإفصاح والنضج ورغبة فى الإقرار بالعيوب. وفي تفسير درجة المفحوص على هذا المقياس اعتمدت الدرجة (4 – 5) الحد الفاصل الذي تصبح الدرجة فوقه مؤشراً إلى ميل المفحوص لاختيار الإجابة المستحسنة اجتماعياً وبالتالي لا تقبل إجابته على الاختبار.

قفد أضاف أيزنك مؤخراً بعداً جديداً على قائمته عرف ببعد الذهانية (Psychoticism) وأصبح بعداً أساسياً، وتشير الدرجة المرتفعة على هذا البعد إلى قابلية الفرد لتطوير الشذوذ نفسي وعدم القدرة على التحكم فى الاندفاعات(Control Impulse) ، ويوصف بما يلي: عدواني، وبارد، وقاس، ومضاد للمجتمع، متمركز حول ذاته، ولا يتأثر بالمشاعر الشخصية، ومندفع، ومتبلد، وقادر على الإبداع أحياناً، وصارم العقل، ومتصلب، ويصفه من حوله بأنه غريب.

وقد حسب معامل ثبات القائمة بإعادة تطبيقها بعد مضى فترة تتراوح بين (9) أشهر، وعام كامل لمجموعتين من الأفراد مكونتين من (92) و (27) فرداً، وقد تراوحت معاملات الثبات للصورتين معاً بين (0.58 – 0.97) ولهما معاً على كل بعد على حدا بين (0.84 – 0.94). ومن الأمثلة على فقرات هذه القائمة ما يأتي:

- هل تتوق إلى الأشياء المثيرة في معظم الأحيان؟
- هل تحتاج إلى أصدقاء يفهمونك لكي تشعر بالارتياح والابتهاك ؟
- هل أنت سعيد وتعالج الأمور ببساطة؟

- هل تنزعج إلى حد كبير لو رفض طلب لك؟
- هل تتمهل وتفكر ملياً قبل الإقدام على عمل أي شيء؟
- هل تفي دائماً بوعد قطعته على نفسك بغض النظر عما يكلف من تعب ومشقة؟
- هل يثور مزاجك ويهدأ في أحيان كثيرة؟
- هل من عادتك أن تقوم بعمل وقول أشياء على نحو متسرع ودون تفكير؟
- هل حدث أن شعرت بالتعاسة دون سبب كاف لذلك؟
- هل تعمل أي شيء تقريباً من أجل أن يقال أنك جريء؟

6. **اختبار العوامل الخمسة الكبرى للشخصية (Big Five Personality Traits)**:

يُعد نموذج العوامل الخمسة الكبرى للشخصية من أهم النماذج وأحدثها التى فسرت سمات الشخصية، وهو من إعداد جون ودوناهاو وكينتل ( John; Donahue & Kentle, 1991)، وتكون المقياس بصورته الأصلية من44) ) فقرة قصيرة موزعة على السمات الشخصية: المقبولية (9) فقرات، ويقظة الضمير (9) فقرات، والانبساطية(8) فقرات، والعصابية (8) فقرات، والانفتاح على الخبرة (10) فقرات. ويتسم المقياس بالوضوح والسهولة والإيجاز وتفادي الغموض، ومراعاة وقت المستجيب وحالته من حيث البعد عن الملل والإرهاق الذي تسببه العبارات الطويلة. كما يوجد نموذج أخر لهذا الاختبار أعداه كل من كوستا وماكري (Costa & McCrae, 1992) ويشتمل هذا النموذج على (60) فقرة موزعة على الأبعاد الخمسة السابقة بالتساوي. ويمكن وصف العوامل الخمسة الرئيسة التي يتضمنها هذا النموذج ( Goldberg, 1999؛ John & Srivastava, 1999) كالآتي:

- المقبولية (Agreeableness) :يعكس هذا العامل كيفية التفاعل مع الآخرين، فالدرجة المرتفعة تدل على أن الأفراد يكونون أهل ثقة ويتميزون بالود والتعاون والإيثار والتعاطف والتواضع، ويحترمون مشاعر الآخرون وعاداتهم، بينما تدل الدرجة المنخفضة على العدوانية وعدم التعاون• والسمات المميزة للمقبولية فى: الثقة، والإستقامة، والإيثار، والإذعان أو القبول، والتواضع، وإعتدال الرأي.

- الضمير الحي :(Conscientiousness) يعكس هذا العامل المثابرة والتنظيم لتحقيق الأهداف المرجوة، فالدرجة المرتفعة تدل على أن الفرد منظم ويؤدي واجباته

باستمرار وبإخلاص ، بينما الدرجة المنخفضة تدل على أن الفرد أقل حذراً وأقل تركيزاً أثناء أدائه للمهام المختلفة· والسمات المميزة للأفراد ذوي الضمير الحي في الإقتدار والكفاءة، مناضلين في سبيل الإنجاز، والتأني، وضبط الذات· كما يتميزون بالأمانة، والإيثار، والتسامح، والتعاطف، والتعاون، والتواضع، والجدية، والدقة، والرحمة، والصدق، والوفاء.

- الانبساطية (Extraversion): يعكس هذا العامل التفضيل للمواقف الاجتماعية والتعامل معها، فالدرجة المرتفعة تدل على أن الأفراد مرتفعي الانبساطية يكونون نشطين ويبحثون عن الجماعة، بينما تدل الدرجة المنخفضة على الانطواء، والهدوء، والتحفظ، والسمات المميزة لهؤلاء الأفراد في الدفء والمودة، والاجتماعية، وتوكيد الذات، والنشاط، والبحث عن الإثارة، والانفعالات الإيجابية.

- العصابية :(Neuroticism) يعكس هذا العامل الميل إلى الأفكار والمشاعر السلبية أو الحزينة، فالدرجة المرتفعة تدل على أن الأفراد يتميزون بالعصابية فهم أكثر عرضة لعدم الأمان، والأحزان، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن الأفراد يتميزون بالاستقرار الانفعالي، وأكثر مرونة، وأقل عرضة للأحزان وعدم الأمان، والسمات المميزة لهؤلاء الأفراد تتمثل في: القلق، والغضب، والعدائية، والاكتئاب، والشعور بالذات، والاندفاع، والانعصاب، وعدم القدرة على تحمل الضغوط.

- الانفتاح على الخبرة (Experience to Openness): يعكس هذا العامل النضج العقلي والاهتمام بالثقافة، والدرجة المرتفعة تدل على أن الأفراد خياليون، إبتكاريون، يبحثون عن المعلومات بأنفسهم، بينما تدل الدرجة المنخفضة على أن الأفراد يولون اهتماماً أقل بالفن، وأنهم عمليون في الطبيعة. والسمات المميزة لهؤلاء الأفراد في: الخيال، والاستقلالية في الحكم، والقيم، والمشاعر، والأفكار.

ومن الأمثلة على فقرات اختبار العوامل الخمسة الكبرى للشخصية:

- أنا لست قلقاً
- أحب أن يكون حولي عدداً كبيراً من الناس
- لا أحب أن أبدد وقتي في أحلام اليقظة
- أحاول أن أكون لطيفاً مع كل فرد ألتقي به

- أحتفظ بممتلكاتي نظيفة ومرتبة
- أشعر بأنني أقل شأناً من الآخرين
- أضحك بسهولة
- عندما أستدل على الطريقة الصحيحة لعمل شيء أستمر إليها
- أدخل كثيراً في نقاش مع أفراد عائلتي وزملائي في العمل
- أنا جيد إلى حد ما في دفع نفسي لإنجاز الأشياء في وقتها المحدد

**الاختبارات الاسقاطية (Projective Tests):**

تعتبر الطرق الإسقاطية من الوسائل المهمة، والتي لقيت قبولاً لدى علماء النفس الإكلينيكي وعلماء النفس الشخصية، وقد أثارت الكثير من الجدل بين علماء النفس فمنهم من يؤيدها ويعترف بقيمتها وفائدتها في نواحي التشخيص الإكلينيكي، ومنهم من يعارض هذه الطرق لتدخل العوامل الذاتية فيها، مما يبعدها عن الموضوعية التي يجب أن تتوفر في الاختبارات بالمعنى الدقيق (McMartin, 1995).

**خصائص الاختبارات الإسقاطية:**

تمتاز الاختبارات الإسقاطية ببعض الخصائص هي (Turner & Creco, 1998):

1. إن الموقف المثير الذي يستجيب له الفرد غير متشكل نسبياً وناقص التحديد والانتظام مما يؤدي إلى التقليل من التحكم الشعوري لسلوك الفرد.
2. غالباً لا تكون لدى الفرد معرفة عن كيفية تقدير الاستجابات ودلالتها ومن ثم فأن الاستجابات لن تتأثر بالإرادة.
3. يعطى الفرد حرية التعبير عن أفكاره ومشاعره وانفعالاته ورغباته دون أن تكون هناك إجابات صحيحة وأخرى خاطئة.
4. الاختبارات الإسقاطية لا تقيس نواحي جزئية أو وحدات مستقلة تتألف منها الشخصية بقدر ما تحاول رسم صورة دينامية كلية للشخصية.

**أنواع الطرق الإسقاطية :**

يمكن تصنيف الطرق الإسقاطية تبعاً لنمط الاستجابة المطلوبة من المفحوص إلى

خمسة أنواع هي (عباس، 2001):

1. طريقة التداعي الحر (Free Association Method): والمنبه فيها كلمة أو جملة أو بقعة حبر، يستجيب لها المفحوص بكلمة أو عبارة أو مدرك، من أمثلتها اختبار تداعي الكلمات واختبار الرورشاخ.

2. طريقة التكوين (Construction Method): وتنتج الاستجابة في هذا النوع من نشاط معرفي بنائي إنشائي معقد كأن يُكون المفحوص قصة اعتماداً على صورة اختبار تفهم الموضوع (Thematic Apperception Test).

3. طريقة التكملة (Incomplete Method): يعطى المفحوص منبهاً ناقصاً غير مكتمل (جملة– قصة) ويطلب منه تكملته كاختبار ساكس لتكملة الجمل (Saxas Incomplete Sentences).

4. طريقة الاختيار أو الترتيب (Ranking Method): يقدم للمفحوص عدد من المنبهات كالصور أو الجمل ويطلب منه إعادة ترتيبها أو يحدد تفضيلاته لها ومن أمثلتها اختبار تنظيم الصور واختبار «سوندي».

5. الطرقة التعبيرية (Expressive Method): مثل اختبارات الرسم بالخطوط أو بالألوان وطرق اللعب و(السيكودراما )، ويمكن أن تستخدم هذه الاختبارات في كل من التشخيص والعلاج.

**نماذج من الاختبارات الاسقاطية**

هناك العديد من النماذج التي تندرج تحت الاختبارات الاسقاطية يمكن العرض لأهمها كالآتي:

1. اختبار تداعي الكلمات ( Word Association Test): وضع هذا الاختبار ربابورت (Rababort) وجيل (Jeel) ويونج (Jung)، ويتكون الاختبار من (60) كلمة تتصل بمجالات متعدده كالأسرة، والنواحي الفمية، والشرجية، والعدوان، والدلالات الجنسية المتنوعة. كما تمس في نظرهم مجالات فكرية وألواناً من الصراع التي تظهر في أنماط مختلفة من سوء التوافق. واختبار التداعي عند تطبيقه من الناحية الإكلنيكية يزود بالكثير من المعلومات؛ فالاستجابات الخاصة جداً أو البعيدة عن المألوف قد تصبح في ذاتها دليلاً على أن الكلمة المثيرة قد مست نقطة حساسة في فكر المفحوص مثال ذلك " أب – طاغية"، وقد تحدث

الكلمة المثيرة إضطراباً في التداعي يكشف عن أن الكلمة قد مست منطقة صراع عند الفرد، كما تكشف في الوقت نفسه عن طبيعة هذا الصراع القائم في النفس، فعند الاستجابة لكلمة (زوجة) بكلمة (شك) فان هذه الاستجابة كشفت ليس عن وجود صراع لدى الفرد، بل تكشف أيضاً عن طبيعة هذا الصراع ونوعه (Lathane, 2006).

**الدلالات التشخيصية لاختيار التداعي الكلمات:**

توصل كل من ربابورت وجيل ويونغ إلى وضع الدلالات الإكلينيكية التي يمكن على أساسها تشخيص الحالات المرضية الكبرى من ذالك (Larson; Aronoff & Stener, 2012):

- حالات الفصام تتميز استجاباتهم بالخصائص الآتية: كثرة ما يعطونه من استجابات بعيدة عن الكلمة المثيرة

- ميل واضح نحو إعطاء التداعي القائم على التشابه في "وزن الكلمات" وميل واضح لتكملة الجمل.

- عند إعادة الإنتاج تنحرف استجابات الفصاميين بشكل ظاهر وخطير.

- حالات الاكتئاب تتميز استجاباتهم بالخصائص الآتية: يتميز الاكتئابيون ببطء الاستجابة وتجميع كل أنواع الاستجابات القريبة خصوصاً التعريفات.

- العصابيون تتميز استجاباتهم بالخصائص الاتية: تتميز حالات الهستيريا بكثرة التوقف خصوصاً للكلمات ذات الدلالة الجنسية، كما أن زمن الرجع لا يتأثر كثيراً، أما حالات الوسواس القهري فتتميز بكثرة ما يعطونه من صور بصرية للاستجابات .

2. اختبار تكملة الجمل الناقصة: إنتشر استخدام اختبارات تكملة الجمل في العبارات النفسية لتكوين فكرة عن شخصية الفرد، وبشكل عام يعتبر اختبار تكملة الجمل من الاختبارات الإسقاطية، التي يمكن أن تستخدم في الكشف عن شخصية الفرد وجوانبها المختلفة، من اتجاهات و حاجات و سمات انفعالية.

**خصائص اختبار الجمل الناقصة:**

هناك تشابه بين اختبار تكملة الجمل واختبار التّداعي، ومع ذلك فثمّة فروق بينهما كالآتي:

- من ناحية المثير: المثير في اختبار تداعي الكلمات هو كلمة واحدة فقط بينما في

اختبار تكملة الجمل، جملة ناقصة عادةً.

- من ناحية الاستجابة: يتطلب من المفحوص أن يستجيب بالفكرة التي تعبّر عن مشاعره، دون الإصرار على أن تكون كلمة واحدة.

- من ناحية الإجراء: في اختبار التّداعي يقاس من الرّجع لكلّ كلمة استجابة؛ بينما في اختبار تكملة الجمل لا يتم قياس زمن الرّجع للاستجابة.

**أهم معايير تكملة الجمل هي:**

- اتساع نطاق المثيرات المختلفة من أجل الحصول على معلومات تتّصل بجوانب الشخصية المتعدّدة.
- أن تكون العبارة المستخدمة كمثير تسمح للفرد أن يعبّر عن نفسه بحريّة.
- ألاّ يتجاوز الزّمن المستغرق للإجراء ساعة واحدة.
- يكشف الاختبار عن: مجالات النّبذ التي يكشف عنها رفض المفحوص الاستجابة، أو ترك الجملة دون تكملة. وكذلك مجالات المقاومة حيث التوقف والهروب عن طريق الاستجابة ببعض التداعيات المعروفة.

هناك نماذج عدة من الاختبارات التي تقوم على أساس تكملة الجمل الناقصة أهمها اختبار ساكس (Sax)، واختبار روتر (Rotter) وهي كالآتي:

- أولاً: اختبار ساكس لإكمال الجمل ( Sakas Incomplete Sentences Blank):

يتكون الاختبار من (40) جملة ناقصة، يتعين على المفحوص أن يقوم بإكمالها وفقا للتداعيات التي تثيرها بداية الجملة المقدمة له، ويستغرق في تطبيقه حوالي (20 – 40) دقيقة. ومن نماذج فقرات هذا الاختبار: "أنا أحب..."، "ما يُضايقني..."، "معظم الفتيات..." . كل استجابة لهذه الفقرات يمكن تصحيحها على مقياس من (7) نقاط، يكون بمثابة مؤشر عام للتكيف أو سوء التكيف يقيس هذا الاختبار الاتجاهات الأساسية لشخصية المفحوص في أربعة جوانب: وهي مجالات التوافق التي يهدف اختبار ساكس لدراستها وهي (عباس، 2001: Schultz & Schultz, 2005):

- مجال الجنس: ويبحث عن الاتجاهات نحو العلاقة الجنسية، والعبارات التي تتصل بهذا المجال عددها ثمانية، وتسمح للفرد أن يعبر عن اتجاهاته نحو الزواج والعلاقات

الجنسية ذاتها.

- مجال العلاقات الإنسانية المتبادلة: ويتضمن الاتجاهات نحو الاصدقاء والمعارف والاتجاهات نحو زملاء العمل والمدرسة ويقاس كل اتجاه منها بأربع عبارات تسمح للفرد أن يكشف عن مشاعره نحو الاخرين خارج نطاق الأسرة.
- مجال الأسرة: ويتضمن ثلاثة اتجاهات وهي الاتجاه نحو الأم والاتجاه نحو الأب ثم الاتجاه نحو وحدة الأسرة وكل اتجاه يعبر عنه بأربع عبارات.
- أما المجال الأخير فيتصل بفكرة المرء عن نفسه: ويتضمن النواحي التالية: المخاوف والشعور بالذنب والأهداف وفكرة المرء عما لديه من قدرات وكل ناحية منها تقاس بأربع عبارات.

على أن هذا الاختبار يمتاز ببعض الإيجابيات أهمها: سهولة تطبيقه، وهو أداة جيدة للفرز والتصنيف، وإمكانية تصحيحه بموضوعية، ويظهر من هنا أن اختبار إكمال الجمل يقع بين طرفي بعد الموضوعية الإسقاطية.

- ثانياً: إختبار روتر تكملة الجمل النّاقصة (Rotter Incomplete Sentenc-es Blank ): يتألّف اختبار روتر لتكملة الجمل النّاقصة من (40) جملة ناقصة، تكون صياغتها بضمير المتكلّم، لأنّه أكثر أهمية للأغراض الإكلينيكية. ويقوم المفحوص بتكملة هذه الجمل. يعطي لكل إجابة درجة أو قيمة تتدرّج من (0 – 6)، ويعتبر المجموع الكلي للدّرجات دليلاً على التوافق أو سوء التوافق كالآتي (Lothane, 2006):

| الدرجة | التقدير | |
|---|---|---|
| 6 | أنا أعرف ما إذا كنت سأصبح مجنوناً | 3C |
| 5 | أنا أكون وحيداً، فأبتعد عن الناس | 2C (الصراع) |
| 4 | السيدات اللائي لا يدخن أو يشربن | 1C |
| 3 | الأكل والصيد | N (محايدة) |
| 2 | الألعاب الرياضية والمدرسية | 1P |
| 1 | الناس وزوجتي | 2P |
| 0 | أشياء كثيرة | 3P |

- استجابات الصّراع (C): وهذا النّوع من الاستجابات يشير إلى:

- إطار ذهني غير متوافق، ويتضمن ردود الأفعال العدوانية والتشاؤمية وحالات اليأس والرّغبات الانتحارية والخبرات غير السّارة مثل: (أنا أكره ... كل النّاس)، (النّاس ... يهدمون ما يبنون). (أتمنّى لو أنّني ... مت صغيراً)، (هذه المدرسة ... أكرهها).

- ولاستجابات الصّراع درجات ثلاثة تبعاً لشدة الصَراع و سوء التوافق الذي تعبّر عنه التكملة التي يعطيها المفحوص. فالاستجابات التي تشير إلى مشكلات بسيطة غير عميقة تأخذ (4) درجات مثال: (المشكلة الوحيدة ... بالنّسبة لي مشكلة مالية).

- أمّا الاستجابات التي تشير إلى مشكلات عامّة، مثل مشاعر النّقص، و التّفكير في الفشل المحتمل، و الشعور بعدم الكفاية، و المشكلات الاجتماعية العامة ... فإنها تأخذ (5) درجات، مثل: (أعاني ... صداعًا)، (أنا آسف ... لعدم تحقيق أهدافي).

- الاستجابات التي تشير إلى نواحي الصّراع الشّديدة، ذات الدّلالة الواضحة على سوء التوافق، مثل الرّغبات الانتحارية، والصّراعات الجنسية الشديدة، والمشكلات العائلية، والانعزال عن النّاس، فإنّها تأخذ (6) درجات، مثال: (أنا أتمنّى ... لو مت صغيراً)، (أحياناً ... أعتقد أنّ النّاس يراقبونني).

- الاستجابات الإيجابية (P): تشير هذه الاستجابات إلى إطار ذهني متوافق، وإلى مزاجية متفائلة طليقة كالآتي:

- الاستجابات التي تشير إلى اتجاهات إيجابية نحو المدرسة، أو العمل، أو الألعاب الرّياضية، و الاهتمام بالنّاس، فإنّها تأخذ (2) درجة. مثال: (أنا أحبّ ... الألعاب الرّياضية).

- أمّا الاستجابات التي تشير إلى التوافق الاجتماعي الجيّد، و الحياة الأسرية الجيّدة. فإنّها تأخذ (1) درجة. مثال: (أنا أكره ... لا أحد).

- الاستجابات التي تشير إلى الحالة المِزاجية الطيّبة، وتقبل الناس، فإنّها تأخذ درجة الصفر. مثال ذلك: (أنا أحب ... أشياء كثيرة)، (عندما كنت طفلاً ... أمضيت وقتاً سعيداً).

- الاستجابات المحايدة (N): وهي التي لا تندرج تحت أيّة قائمة من استجابات الصّراع أو الإيجابية، وهي تكون من النّوع الوصفي، أو أسماء الأغاني، أو العبارات الشائعة. مثال ذلك: (أحياناً ... أعجب لماذا قضيت اللّيل أحلم بأغنية بنادي عليك)، (وقت النّوم

... أحب الاستماع إلى الموسيقى الحالمة)، والاستجابات المحايدة تفتقر عادة إلى الصبغة الانفعالية.

- المبادئ العامة لتصحيح الاختبار: لا تعطى درجة للعبارات التي لا يستجيب لها المفحوص. ومثل هذا النّوع من عدم الاستجابة قد يوحي بوجود عوائق نفسية داخلية. وهي تشير إلى مجالات الصّراع التي لا يدركها الفرد، والتي يعجز عن التعبير عنها. بالإضافة إلى ذلك هناك استجابات لا تأخذ درجة أيضاً، وهي التي تحوي إجابات ناقصة لا معنى لها، وينبغي عدم تصحيح الاختبار إذا بلغ عدد الاستجابات المحذوفة منه (30) استجابة، أمّا إذا كان عددها أقل فيصحّح الاختبار وتعالج العبارات التي لم تقدر بالمعادلة الآتية:

( 40 / 40 – الاستجابات المحذوفة ) × الدرجة الكلية

التفسير النفسي للاستجابات: ويكون ذلك في أربعة مجالات: دراسة الاتجاهات العائلية، والاتجاهات الاجتماعية والجنسية، ولاتجاهات العامة، وسمات الشخصية. وقد وضح روتر من خلال البحوث التطبيقية على الاختبار أن له قيمة لتقييم الاتجاهات الاجتماعية وفي الاختيار للأعمال والمهن، وهو يساعد الأخصائي السيكولوجي على الحصول على معلومات لها قيمة شخصية محددة، كما يساعد على تحديد بناء المقابلة الإكلينيكية التي يجريها مع الشخص. غير أن الاختبار لم يعد لكي يكون مقياساً لوصف الشخصية الكلية أو للكشف عن الطبقات العميقة للشخصية أو عن بنيانها الأساسي. ومن المؤشرات النوعية ذات الدّلالة في تحليل الاستجابات (عباس، 2001):

- طول الجملة: إذ تدّل الاستجابات الطويلة على محاولة لتغطية المشاعر لحقيقية من النّوع الوجداني أو الدّفاعي القوي.
- المحو أو ترك الجملة دون تكملة: و يشير ذلك إلى ميادين الصّراع، أو التي قد يرى الشخص أنها تكشف الكثير عنه.
- اللّهجة الشديدة في التّعبير: و هي تكشف عن مشاعر قويّة.
- الاستجابات الفردية أو الغريبة غير المألوفة.
- التعليقات أثناء الاستجابة.
- التناقض الظاهر بين الاستجابات لنفس العناصر أو الأشخاص.
- تكرار نفس الفكرة.

ومن الأمثلة على فقرات هذا الاختبار الآتي:

- أنا أحب .......
- أسعد الأوقات ..........
- أنا فشلت ............
- في بيتي ................
- وقت النوم .............
- أنا في حاجة إلى ...........
- القراءة ..............
- أنا أكره ................
- الشيء الذي يضايقني ........
- أفضل ......................

3. اختبار تفهم الموضوع (Thematic Apperception Test - TAT): يُعد اختبار تفهم الموضوع (TAT) أكثر الاختبارات الإسقاطية شهرة، ولعله يأتي بعد اختبار بقع الحبر لرورشاخ في الأهمية .ووضع هذا الاختبار موراي وموجان (Murray & Morgan) عام (1935)، ونشر موراي نتائج البحوث التي أجريت عليه بالعيادة النفسية في جامعة هارفرد (Clinique Psychology of Harvard) وذالك في كتابة "استكشافات في الشخصية"، ومن ذلك الوقت والاختبار يستخدم على نطاق واسع في أعمال العيادات النفسية في أمريكا وأوروبا. ويتألف الاختبار من ثلاثين لوحة تشتمل كل واحدة على منظر به شخص أو جملة أشخاص في مواقف غير محدده المعالم بحيث تسمح بإدراكها على أنحاء مختلفة. بالإضافة إلى بطاقة بيضاء خالية من أي منظر. وبالرغم من أن هذه البطاقات تعتبر مثيرات أقل غموضاً من بطاقات الرورشاخ؛ فإنه يوجد قدر من الغموض في البطاقات أو المثيرات بحيث يؤدي ذلك إلى اختلافات واسعة في استجابات الأفراد على هذه البطاقات. ويعتبر اختبار تفهم الموضوع وسيلة توضح للسيكولوجي الخبير بعض مشاعر الفرد وانفعالاته وأحاسيسه، واختبار تفهم الموضوع مفيد في أي دراسة شاملة عن الشخصية وفي تفسير الاضطرابات السلوكية والأمراض العصابية والذهانية والسيكوسوماتية، كما

أنه مفيد في تفسير ما يدور في نفس المفحوص من مشاعر وانفعالات ودوافع ونزاعات مكبوتة والوان الصراع المختلفة (Larson; Aronff & Stenr, 2012).

وعادة ما يطبق اختبار تفهم الموضوع بطريقة فردية، والمهمة الأساسية بالنسبة للأخصائي النفسي أن يسجل استجابات المفحوص تسجيلاً حرفياً كما ذكرت بدون تحريف، وفي بعض أساليب الإجراء يطلب الأخصائي النفسي من المفحوص أن يسجل استجابته كتابة ويقال أن تسجيل الاستجابة من قبل المفحوص قد يقلل من عنصر العفوية والتلقائية التي تبدو في الإجابة الشفاهية. وكذلك يقال أن تسجيل الإستجابة كتابة يجعلها أكثر تحديداً وأقرب أن تكون رسمية، هذا إلى أن الاستجابة المكتوبة تمكن الأخصائي النفسي من دقة الحكم أكثر من الاستجابة الشفاهية. ولكن ذلك كله مردود عليه بأن الاستجابة الشفاهية أدق لأن الأخصائي النفسي أثناءها يمكن ملاحظته وتسجيل المظاهر الانفعالية التي تبتدى على المفحوص عند الاستجابة مثل الغضب أو البكاء أو التشنج أو الاندفاعية. وتفسر قصص المفحوص في إطار المضامين الآتية (عباس، 2001):

- البطل: وهو الشخص الذي تدور حوله القصة وغالباً ما يتوحد به المفحوص.
- الحاجات: هي ما يريد البطل أن يحققه مثل الإنجاز أو السيطرة أو المعاضدة.
- الضغوط: هي القوى التي تنبعث من البيئة تجاه البطل وقد تكون معسرة أو ميسرة.
- المحصلة: هي حكم على موقف البطل مثلاً هل هو متفائل أو متشائم.
- التفهم: هي ربط العوامل السابقة ببعضها في فكرة واحدة.

كما يوجد اختبار تفهم الموضوع خاص بالأطفال ويرمز له بالرمز (CAT - Children Appercetion Test) ولهذا الاختبار الأساس النظري والإطار المرجعي ذاته لاختبار (TAT) للكبار، ولكن بدلاً من استخدام الصور الإنسانية تستخدم صور للحيوانات بوصفها منبهاً، فمن المعتقد – تبعاً لنظرية التحليل النفسي – أنه من السهل على الطفل أن يتقمص الحيوان ويتوحد به أكثر من أية كائنات أخرى. والصور في الشكل الآتي نماذج من فقرات اختبار تفهم الموضوع:




4. اختبار الرورشاخ (Rorschach Test): يعتبر اختبار الرورشاخ من أشهر الاختبارات الاسقاطية، حيث وضع هذه الطريقة الطبيب السويسري «هرمان رورشاخ » ونشره في كتابه التشخيص النفسي، والاختبار يتكون من عشر بطاقات عليها بقع من الحبر، كما يقوم مبدأ هذا الاختبار على وجود علاقة بين الادراك والشخصية (عباس، 2001). ويعتبر الرورشاخ أيضا اختبار بقع الحبر وهو من أهم الاختبارات الإسقاطية التي ظهرت إلى اليوم، ويحتوي هذا الاختبار على (10) عشر بطاقات وفي كل بطاقة بقعة حبر غامضة متناظرة محورياً، منها (5 ) لوحات بلون أسود ورمادي ولوحتان يضاف إلى الأسود والرمادي اللون الأحمر، والثلاث لوحات الباقية فيها عدة ألوان كالأزرق والخضر والأصفر والأحمر والبرتقالي والوردي. وقد اهتم رورشاخ بهذه البطاقات من بقع الحبر فلازمته طوال حياته، إذ بدأ بها عام (1918) وطور منها عام (1929) اختباره الذي

عرف بإسمه وأصبح بعد ذلك من أشهر الاختبارات الإسقاطية لقياس الشخصية وفي العلاج النفسي.

**شروط تطبيق اختبار رورشاخ بقع الحبر:**

لنجاح تطبيق هذا الاختبار يتوجب الاهتمام بالجوانب الآتية (المليجي، 2000؛ عباس، 2001؛ Lothane, 2006):

- توفر مكان هادئ ومريح ويحتوي على طاولة وكرسي على الأقل.
- توفر ساعة لحساب زمن الاستجابات.
- الحرص على الترابط والتواصل الإنساني بين الفاحص والمفحوص لتشجيعه على الاستجابة.
- عدم الإيحاء للمفحوص بالإجابات.
- مدة الاختبار لا تتجاوز ساعتين.
- حث المفحوص على الاستجابة للاختبار بأن يذكره أن كل الاستجابات جيدة .
- عدم إعطاء أمثلة عن الاستجابات.
- تكون البطاقات العشر مرتبة ومقلوبة على طاولة الاختبار أمام المفحوص.
- ترتب البطاقات من الأولى إلى العاشرة صعوداً.
- تقدم البطاقات الواحدة تلو الأخرى بالترتيب من الأولى إلى العاشرة ولا تسلم له البطاقة اللاحقة حتى يفرغ من السابقة.
- عند الأطفال الصغار لا داعي لإعطاء تعليمات ويكتفى بالطلب منهم التعبير عن ما يرونه.
- تكتب الاستجابة بأكثر دقة ممكنة (يعاد نفس ما قاله المفحوص) وتسجيل مختصر لتظاهرات الصدمة والتعجبات والملاحظات الثانوية وتغيراً لمحياً وحركات المفحوص.
- حساب الزمن بالدقائق ويكون في أربع فترات (في البداية وعند تقديم اللوحة وفي النهاية منها عند الانتهاء من اللوحة).
- تسجيل كل طارئ بحيث أثناء إجراء الاختبار وتأثيره على المفحوص.

- البطاقات لها جهة علوية وجهة سفلية وتقدم دائماً في الوضعية المستقيمة.
- لا داعي لحث المفحوص على قلب البطاقة في مختلف الجهات بل تترك له المبادرة التلقائية فقط نجيبه إذا سأل.
- تسجيل الاستجابة حسب الوضعية التي كانت عليها البطاقة (أي مقلوبة أو مستقيمة أو إلى أحد الجانبين).
- أحسن وضعية يأخذها الفاحص هي جلوسه إلى جانب مفحوصه، لأنه إذا جلس خلفه لم يتمكن من رؤية تعابير وجهه وإذا جلس مقابلاً له ثبطه وحيره.
- من الضروري تقييم كل استجابة وفق ثلاثة عناصر هي: المكان، والمُحدد، والمحتوى).

**تقدير استجابات الرورشاخ:**

يعتمد تقدير الدرجات على نظام تصنيف الاستجابات وهي على أربعة عناصر هي:

1. المكان: ويتم تصنيف الاستجابة تبعاً لمساحة البقعة التي استخدمها المفحوص، وتشتمل على أربعة جوانب: البطاقة كلها، وجزء كبير، وجزء صغير، والأرضية.
2. المحددات: وتشير إلى العوامل المحددة للاستجابة، وتشتمل على الجوانب الآتية: الشكل، اللون، الظلال، الحركة.
3. المحتوى: ويقصد به المضمون أو الملامح الأساسية التي أثارتها البطاقة في ذهن المفحوص.
4. الاستجابات الشائعة أو المبتكرة: ويحدد هذا الجانب على أساس إحصائي، فإذا كانت الاستجابة واردة مرة واحدة في كل ثلاثة تقارير عادية عدت مألوفة، أما المبتكرة فهي التي لا يذكرها أكثر من (1%) من الأفراد.

**دلالة العناصر الأربعة:**

لاستجابات المفحوص على العناصر الأربعة لها دلالات إكلينيكية كالآتي (ترول، 2007):

1. دلالة المكان: تشير كثرة الاستجابات الكلية إلى القدرة على إدراك العلاقات الكبيرة والتأليف بين العناصر، وترتبط بالذكاء النظري والمنهجي.

2. دلالة المحددات: يرتبط الشكل الجيد بقوة الأنا وتماسك الشخصية، أما تقديرات الحركة فتشير إلى ثراء الحياة الداخلية وزيادة القوى الإبداعية، كما تعني غلبة اللون على الشكل سيطرة الانفعالات.

3. دلالة المحتوى: وتعكسها طبيعة استجابة المفحوص، فكلما كانت الاستجابة خارجة عن المألوف بشكل واضح كلما كانت مؤشراً لعدم السواء.

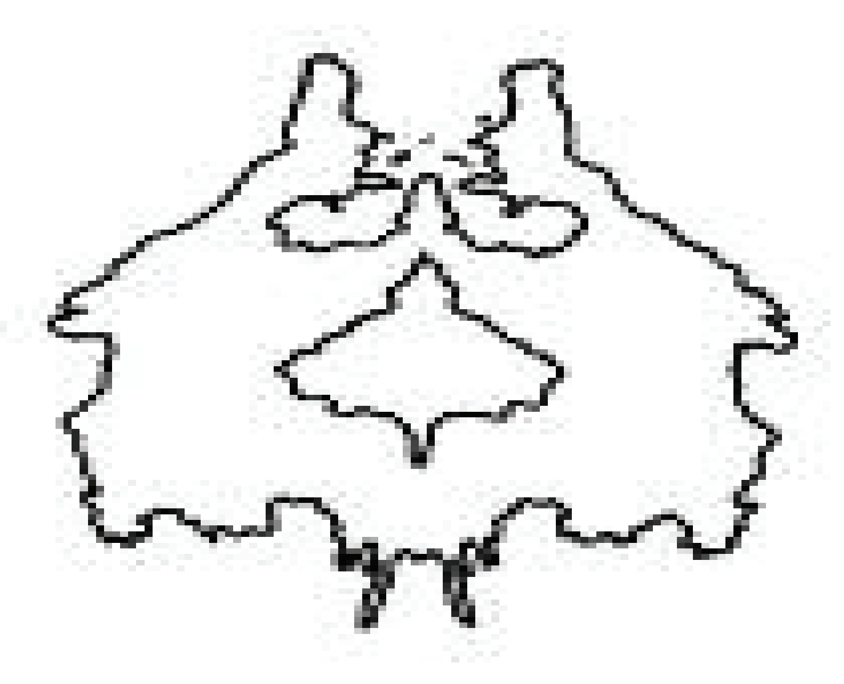
4. دلالة الاستجابات الشائعة والمبتكرة: تدل كثرة الاستجابات الشائعة إلى الخوف من الإنحراف عن المألوف، على حين تشير قلتها الى عدم إكتراث بالمألوف.

**الاستجابات المميزة لبعض الفئات الإكلنيكية في اختبار الرورشاخ:**

- العصاب: ويظهر ذلك في:
  - العدد الكلي للاستجابات أقل من الأسوياء.
  - كبت الاستجابات الحركية.
  - نسبة مرتفعة من التفاصيل الصغيرة ( حالات الوساوس).
  - الاستجابات الحركية الحيوانية أكثر من الإنسانية.
- الفصام: ويظهر ذلك في:
  - تناقص عدد استجابات الحركة البشرية.
  - نسبة أقل من الاستجابات الشائعة أو المألوفة.
  - كثرة حالات رفض المفحوص للبطاقة وعدم الاستجابة لها.
- الاكتئاب: ويظهر ذلك في:
  - قلة عدد الاستجابات.
  - نمط الإدراك ضعيف.
  - طول زمن الرجع.
  - إختفاء الاستجابات اللونية تماماً.
- تلف المخ: ويظهر ذلك في:
  - نقص عدد الاستجابات.
  - الطول الشديد لزمن الرجع.
  - عدم التناسب بين وصف التفاصيل لفظياً وتحديد موقعها بصرياً.
  - ترديد العبارات بصورة آلية وتكرارها.

ومن الأمثلة على بطاقات اختبار بقع الحبر لرورشاخ الآتي:







## المراجع:


1. الأشول، عادل (1988). سيكولوجية الشخصية: تعريفها، نظرياتها، نموها، قياسها. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
2. الأنصاري، بدر محمد (2000). قياس الشخصية. الكويت: دار الكتاب الحديث.
3. ترول، تيموثي (2007). علم النفس الإكلينكي. (ترجمة فوزي داود وحنان زين الدين). عمان: دار الشروق.
4. جابر، عبد الحميد (1986). الشخصية، البناء والديناميكيات، وطرق البحث. القاهرة: دار النهضة العربية.
5. ربيع، محمد شحاتة (2009). قياس الشخصية. ط.2، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
6. ركزة، سميرة ومهداوي، سامية ومهلل، زينة (2016). أهمية قياس الشخصية في علم النفس وبعض المشكلات المؤثرة فيه. مجلة العلوم التربوية والنفسية. 2(1)، 144-196.
7. روشكا، (1989). الإبداع العام والخاص. (ترجمة غسان أبو فخر)، الكويت: سلسلة علم المعرفة، ع. 144.
8. صالح، قاسم (1988). الشخصية بين التنظير والقياس. بغداد: مطابع وزارة التعليم العالي.
9. عباس، فيصل (2001). الاختبارات الإسقاطية نظرياتها تقنياتها إجراءتها. بيروت: دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر.
10. علام، صالح الدين محمود (2006). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
11. علام، صالح الدين (2003). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
12. العيسوي، عبد الرحمن محمد (2332). نظريات الشخصية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

13. غانم، محمد حسن (2006). القياس النفسي للشخصية. الاسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة.

14. فرج، صفوت (2007). القياس النفسي. ط.7. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

15. المليجي، (2000). علم النفس الاكلينيكي. بيروت: دار النهضة العربية.

16. مليكة، لويس (1977). علم النفس الاكلينيكي. ج. 1، القاهرة: الهيئة المصرية للكتاب.

17. ميخائيل، امطانيوس (2006). القياس النفسي. سوريا: منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.

18. هنا، عطية محمد(1986). اختبار كاليفورنيا للشخصية لطلبة المرحلة المتوسطة والثانوية. الكويت: دار القلم.

## References

1. *Ajzen, Icek (1988). Attitude, Personality and behavior. Milton Keynes: Open university press.*
2. *Allport (1961). Pattren and Grow to youth. Hot Rinehart and Winston New York.*
3. *Anastasi, A. (1988). Psychological Testing .6th ed, New York: Macmillan Publishing.*
4. *Atkinson, J. (2003). Review of the California Psychological Inventory, Third edition. In the fifteenth mental measurements yearbook. Retrieved from OVID Mental Measurements Yearbook database.*
5. *Atkinson, J. (2003). Review of the California Psychological Inventory. 3th edition, In the fifteenth mental measurements yearbook. Retrieved from OVID Mental Measurements Yearbook database.*
6. *Atkinson, J, (1998). Studying personality in the context of an advanced motivational psychology. American Psychologist, 32(3), 67-81.*
7. *Bean, J. (1993). The Application of a Model of Turnover in Work Organizations to the Student Attrition Process. Review of Higher Education, 6(2), 129-148.*
8. *Bernedetto, P. (2008). Psychology of perssonality. 2th ed, Bruxeell: Group of Poock Press.*

9. *Cattell, R. (1979). Personality and learning theory. New York: Springer.*
10. *Cattell, R. & Krug, S. (1986). The Number Of Factors In The 16PF: A Review Of The Evidence With Special Emphasis On Methodological Problems. Educational & Psychological Measurement, 46(3), 509-522.*
11. *Cattell, R. & Catell , H. (1995). Personality structure and the new fifth edition of the 16PF. Educational & Psychological Measurement,55 (6), 926-937.*
12. *Cattell, R. & Kline, P. (1977). The scientific analysis of personality and motivation. New York: Academic Press.*
13. *Cartwright, D. (1987). Introduction to Personality. Chicago: Rand McNally.*
14. *Costa,P. & McCrea ,R. (1992). Revised NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Dessa, FI: Psychological Assesment Resources.*
15. *Cronbach, L. (1970). Essentials of psychological testing. New York: Harper & Row.*
16. *Ebel, R. & Frisbie, D. (1991). Essentials of educational measurement. 5th edition, India: Parentice hall of India.*
17. *Eysenck, H. (1975). Know your own personality. London, Penguin Books.*
18. *Eysenck, H. & Eysenck, M. ( 1992). Personality and individual differences. New York: Plenum*
19. *Fiske, D. (2006). Measuring the concepts of personality. 3th ed, Chicago: Aldine.*
20. *Frisbie, D. (2009). Psychology of personality. 5th ed,. India: Parentice hall of India.*
21. *John, O, Donahue, E, & Kentle, R. (1991). The big five inventory: Versions 4a and 5b. Berkeley, University of California: Institute of personality and social research,.*
22. *John, O, & Srivastava, S. (1999). The Big-Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. Handbook of personality: Theory and research. 2nd ed, New York: Guilford.*
23. *Goldberg, L. (1999). The Development of Five – Factor Domain Scales from the IPIP Item Pool ( On – line). Available URL: http://ipip.org/ipip/*

*memo.htm.*

24. *Goldberg , L. (1993). The Structure of phenotypic personality traits. American Psychologist, 48(1), 26-34 ,*
25. *Guilford, J & Zimmerman, W. (1975). The Guilford-Zimmerman temperament survey handbook. San Diego: Edits Publishing.*
26. *Hattrup, K. (2003). Review of the california psychological Inventory, 3th ed, In the fifteenth mental measurements yearbook. Retrieved from OVID Mental Measurements Yearbook database.*
27. *Hjelle, L. & Ziegler, D. (2001). Personality theories: Basic assumptions, research, and applications. 6th ed, New York: McGraw-Hill.*
28. *Hodges, B. (2009). Factors that can influence mentorship relationship. Nursing Standard, 21(6), 33-35.*
29. *Jackson, N. (2012). The dynamics of structued personality tests. Psychological Review, 178,(3), 229-248.*
30. *Lanyon, R. (1974). Technology of Personality Assessment the Psychological Screening Inventory. New York; Lanyon, R. ( 1978). Psychological Screening Inventory manual. Port Huron, MI; Research Psychologists Press.*
31. *Larson, C.; Aronoff, J. & Steuer, E. (2012). Simple geometric shapes are implicitly associated with affective valu. Motivation and Emotion, 36(3), 404-413.*
32. *Lazarus, R. (1971). Personality. 2nd edition, New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall.*
33. *Liebert, R & Spiegler, M. (1982). Personality strategies and issues. 4th ed, Illinois: The Dorsey Press, Homewood.*
34. *Lothane, Z. (2006). Reciprocal free association: Listening with the third ear as an instrument in psychoanalysis. Psychoanalytic Psychology. 23(3), 711-727.*
35. *Marnat, G. (2009). Handbook of psychological assessment (5th ed). Hoboken, New Jersy: John Wiley and sons, Inc.*
36. *McCrae, R. & Terracciano, A. (2005). Universal Features of Personality Traits From the Observer's Perspective: Data From 50 Cultures. Journal of Personality and Social Psychology, 88 (3) 547–561.*

37. *McMartin, J. (1995). Personality psychology: A student centred approach. Thousand Oaks, CA: Sage.*

38. *Megargee, E. (2009). The California Psychological Inventory. Oxford Handbook of Personality Assessment (323 – 335). New York: Oxford University Press, Inc.*

39. *Shultz, K. & Whitney, D. (2005). Measurment of theory in action. London: Sage Publication*

40. *Schultz, D. P & Schultz, S. E. (2005). Theories of Personality. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.*

41. *Sato, T. (2005). The Eysenck Personality Questionnaire Brief Version: Factor Structure and Reliability. The Journal of Psychology, 139(6), 545-552.*

42. *Sax, G. (1980). Principles of educational psychological measurement and evaluation. 2nd ed, California: Wodsworth Publishing Company.*

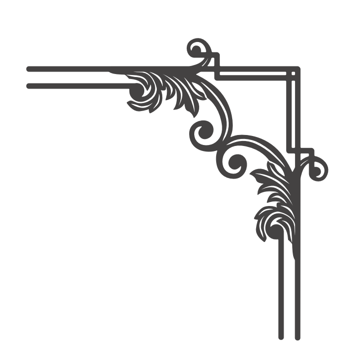
43. *Turner, D. & Creco, T. (1998). The Personality Compass. Boston: Element Books.*

44. *Vernon, F. (1973 ). Personality and predication principles , personality assessment. California: Addison - Weely.*

# *Glossary of Terms* مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Agreeableness | المقبولية |
| Big Five Personality Traits | العوامل الخمسة الكبرى للشخصية |
| Boldness | المغامرة |
| Discipline –Self | التنظيم الذاتي |
| Dominance | السيطرة |
| Clear Objective Tests | اختبارات واضحة الهدف |
| Conformity | الامتثال |
| Construction Method | طريقة التكوين |
| Conscientiousness | الضمير الحي |
| Factoral Guilford Tests | اختبارات جيلفورد العاملية |
| Experience to Openness | الانفتاح على الخبرة |
| Expressive Method | طريقة التعبيرية |
| Extraverted vs Introverted | الانطواء – الانبساط |
| Free Association Method | طريقة التداعي الحر |
| Imagination | الخيال |
| Impulsivity | الإندفاعية |
| Incomplete Method | طريقة التكميل |
| Intelligence | الذكاء |
| Interview | المقابلة |
| Insecurity | عدم الأمان |
| Hierarchy | هرمي |
| lucky Go- Happy | المتوكلين على الحظ |
| Neurosis | العصاب |
| Neuroticism | العصابية |

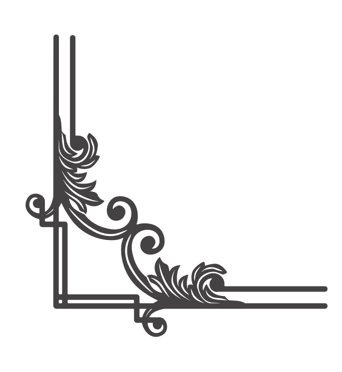
| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Observation | الملاحظة |
| Psychoticism | الذهانية |
| Projective Techniques | الأساليب الإسقاطية |
| Radicalism | الرادكالية |
| Ranking Method | طريقة الترتيب |
| Rating Listing Behavior | سلالم تقدير السلوك |
| Rorschach Test | اختبار رورشاخ |
| Self-assessment | التقدير الذاتي |
| Sensitivity | الحساسية |
| Shrewdness | الدهاء |
| Stability Emotional | الاتزان والانفعالية |
| Standarzation | تقنين |
| Standarzation | مقاييس محددة البنية |
| Sufficiency- Self | كفاية الذات |
| Suspiciousness | الارتياب |
| Tension | التوتر |
| Thematic Apperception Test | اختبار تفهم الموضوع |
| Unstructured Scales | مقاييس غير محددة البنية |
| Word Association Test | اختبار تداعي الكلمات |
| Vague Objective Tests | اختبارات غامضة الهدف |



# الفصل الثالث

# قياس القدرات العقلية

- مقدمة
- التطور التاريخي لاختبارات ومقاييس القدرات العقلية
- نماذج من القدرات العقلية:
- القدرة الميكانيكية
- القدرة اللغوية
- القدرة التحصيلية
- القدرة الإبداعية
- القدرة العقلية العامة
- القدرة العقلية الخاصة
- القدرة التقنية البنائية
- القدرة الموسيقية
- أنواع اختبارات القدرات العقلية
- نماذج من اختبارات القدرات العقلية:
- مقياس استانفورد – بينيه
- مقياس وكسلر للذكاء
- اختبار المصفوفات المتتابعة
- اختبار أوتيس – لينون
- اختبار الذكاء المصور
- اختبار ميدنيك للتفكير الإبداعي
- اختبار تورنس للتفكير الإبداعي
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الثالث

## قياس القدرات العقلية *(Mental Abilities Measurement)*

### مقدمة

يشير تاريخ علم النفس إلى تطور هذا العلم وإرتباطه بشدة بتطور حركة القياس العقلي وقياس الشخصية الإنسانية، وتطور نظرية بناء الاختبارات النفسية في الصدق والثبات، وكان كاتل (Cattel) عالم النفس الشهير أول من أطلق إسم الاختبار النفسي أو العقلي (Test Mental) عليه، وذلك أواخر القرن التاسع عشر، وبدأت بعد ذلك الموجة الأولى لظهور الاختبارات النفسية في العقود الأربعة الأولى من القرن العشرين ولا سيما اختبارات قياس القدرات والوظائف المعرفية وبعض الخصال الشخصية السوية والمرضية. ظهرت هذه الموجة بغزارة في أمريكا في فترة الحرب العالمية الأولى وفترة ما بين الحربين العالميتين، وهي فترة مبكرة في تاريخ علم النفس العيادي، ثم إنتقلت من أمريكا إلى أوروبا، ثم إلى بقية دول العالم، ومرت بمقاومة وحروب وتهميش وانتقادات علمية وغير علمية، إلى أن أصبحت تمثل أبرز وظائف وأدوار الإختصاصي النفسي العيادي، لدرجة أنها أصبحت كالوباء، ولدرجة أن بعض الباحثين لا سيما المبتدئين منهم، ربما لا يعرفون شيئاً عن أساليب التشخيص والتنبؤ الأخرى: كالمقابلة، والمشاهدات العيادية، وجداول المراقبة، والرجوع إلى المرضى وملفاتهم، ودراسة تاريخ الحالة، وذلك بسبب شهرة الاختبارات النفسية وذيوعها، فإن استخدام الاختبارات النفسية ما زال يمثل الدور الأساسي في العمل العيادي، من حيث التدريب، وكثرة الإعتماد عليها لدقتها، وسهولة تطبيقها وتصحيحها، والإعتماد عليها ليس في التشخيص فحسب، وإنما في البحث العلمي وتقييم برامج العالج النفسي، ومتابعة المرضي وتأهيلهم (الصبوة، 2009).

### التطور التاريخي لاختبارات ومقاييس القدرات العامة والخاصة

من الطبيعي أن يتأثر تطور الإهتمام بالموهوبين والمتفوقين بتطور حركة القياس العقلي، ذلك أن عملية الكشف عن الموهوب والمتفوق تتطلب من دون أدنى شك قياساً لقدراته بطريقة ما وقد ظل القياس العقلي وما يزال محوراً أساسياً من محاور المشروعات التي تستهدف رعاية هذه الفئة من الأطفال واليافعين والراشدين، وربما كان من المفارقات

أن مشكلة التخلف العقلي وضعف القدرة على التعلم هي التي أظهرت الحاجة الى مقاييس القدرة العقلية، كما أن الحروب الكونية ولا سيما الحرب العالمية الأولى هي الوقود الذي حافظ على إستمرار إهتمام الساسة والقادة بحركة القياس، وقدم دفعات متتالية للباحثين والعلماء في مجال التربية وعلم النفس من أجل الاستمرار في تطوير أدوات القياس المختلفة لاستخدامها في اختيار المرشحين لفروع القوات المسلحة المختلفة.

وعلى قاعدة تباين آراء العلماء في ماهية الذكاء وتعدد تحديداتهم له تم تصميم المقاييس والاختبارات لقياس القدرات العقلية عند الناس في المدارس والعيادات والمستشفيات والمصانع ومراكز التوجيه المهني والتربوي والمؤسسات العسكرية المختلفة وغيرها، ومنها ما يعتمد عند تطبيقه على اللغة الشفوية والمكتوبة، ومنها ما يعتمد على الأداء الحركي كالبناء والتركيب والرسم، ومنها ما يجري تطبيقه بصورة فردية، ومنها ما يطبق على مجموعة من الأفراد في وقت واحد.

ولعل أولى الاختبارات الجماعية تلك التي طبقت على أفراد القوات المسلحة الأمريكية، وكان ذلك تلبية للحاجة التعرف إلى مستوى القدرات عند الجنود الأمريكيين إبان الحرب العالمية الأولى بغية توظيفها على النحو الأفضل عن طريق توزيعهم على الاختصاصات التي تناسبهم ولهذه الغاية تم وضع اختبارين هما: الأول، ويدعى ألفا، لقياس ذكاء المجندين الذين يحسنون القراءة والكتابة، وهو يتألف من (8) اختبارات فرعية تقيس القدرة على الانتباه، والقدرة الحسابية، والتفكير اللغوي، والقدرة على ترتيب الكلمات، وإدراك المتشابهات، وإكمال السلاسل العددية، والعلاقات المنطقية، والمعلومات العامة. والاختبار الثاني، ويدعى بيتا، لقياس ذكاء المجندين الأميين ويتألف هذا الاختبار من (7) اختبارات فرعية تقيس القدرة على الخروج من المتاهة، وإكمال الصور، وتقسيم الأشكال الهندسية، وعد المكعبات، وتصحيح الأرقام، وتسلسل الرموز، وتذكر الأشكال والأرقام المتناظرة.

وفي عام (1926) وضعت غودانف (Goodenough) اختبار رسم الرجل، وبعد حوالي أربعين عاماً أجرى مساعدها هاريس(Harris) تعديلاً عليه وأصبح يعرف باختبار غودانف– هاريس، وقد قام مصطفى فهمي بتطبيقه على البيئة المصرية، بينما عمل نعيم عطية على تعديله وتكييفه حسب البيئة اللبنانية (الرفاعي، 1994). وفي عام (1930) صمم بالارد (Ballard) اختباراً لقياس مستوى الذكاء لدى طلبة المرحلة الأساسية،

ويحتوي هذا الاختبار على (64) سؤالاً في تذكر الأعداد، وإكمال سلاسل الأعداد وترتيب العبارات، ومعرفة المتضادات. كما وضع ثرستون (Thurstone) في نفس الفترة اختباراً لقياس القدرات العقلية عند الأفراد الذين تجاوزوا سن الثالثة عشرة، وتتمثل هذه القدرات في القدرة على فهم الألفاظ، والقدرة على التفكير، والقدرة العددية، والقدرة على الإدراك المكاني. وقام رافن (Raven) بوضع اختبار المصفوفات المتتالية عام (1938)، وللإشارة فإن هناك اختبارين يحملان نفس التسمية، أحدهما يقيس مستوى ذكاء الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين السادسة والحادية عشرة، والآخر مخصص لقياس مستوى الذكاء لدى الراشدين حتى سن الخامسة والستين. ويعد هذا الاختبار أحد الاختبارات المتحررة عن الثقافة التي ظهرت في وقت لاحق من أجل تفادي نقائص الاختبارات الأخرى. وعلى غراره أعد كاتل (Cattell) مجموعة من اختبارات الذكاء وخصصها لمستويات عمرية مختلفة تبدأ بسن الرابعة وتنتهي بالراشدين.

أما المقاييس والاختبارات الفردية فبالإضافة إلى مقياس ستانفورد – بينيه (Stanford – Binet Scale) وضع وكسلر (Wechsler) مقياساً حاول من خلاله أن يغطي الحاجة إلى وجود أداة لقياس الذكاء عند الراشدين والمراهقين، ويسد الثغرة في مقياس ستانفورد– بينيه المتمثلة في حساب نسبة الذكاء بصورة مباشرة. وقد نشر هذا المقياس عام (1939) بعد تقنينه على عينة كبيرة من الأفراد بلغت (1700) فرداً من الجنسين تتراوح أعمارهم بين (16 – 60) سنة. وهو يتألف من مجموعتين من الاختبارات، الأولى لفظية والثانية عملية، وتتضمن المجموعة الأولى اختبار المعلومات العامة، واختبار الفهم العام، واختبار المفردات، واختبار إعادة الأرقام، واختبار المتشابهات، واختبار الاستلال الحسابي. وتشمل المجموعة الثانية اختبار ترتيب الصور، واختبار تكميل الصور، واختبار تجميع الأشياء، واختبار رسوم المكعبات، واختبار رموز الأرقام. وقد ترجم هذا الاختبار ونقل إلى لغات عالمية مختلفة ومنها العربية على يد إسماعيل ومليكة وذلك عام (1956).

وبعد أن لاقى المقياس نجاحاً كبيراً قام وكسلر بوضع مقياس آخر لقياس ذكاء الأطفال في سن ما بين السادسة والسادسة عشرة، ونشره عام (1955). ويشبه هذا القياس المقياس الأول؛ فهو يتألف من مجموعتين من الاختبارات، الأولى لفظية والثانية عملية، وتقيس اختبارات المجموعة الأولى المعلومات العامة، والفهم العام، والقاموس اللغوي، والقدرة على الاستدلال الحسابي، والقدرة على إعادة الأرقام. وتقيس اختبارات المجموعة

الثانية إتمام الصور وترتيبها، وتجميع الأشياء، ورموز الأرقام، ورسوم المكعبات، والمتاهات. ثم أعد وكسلر مقياساً ثالثاً خصصه لقياس ذكاء الأطفال ما بين الرابعة والسادسة من العمر، ويحتوي هذا المقياس على (11) اختباراً، يطبق منها (10) اختبارات من أجل حساب معامل الذكاء. وهذه الاختبارات هي: اختبار المعلومات، واختبار الحصيلة اللغوية، واختبار الحساب، واختبار المتشابهات، واختبار الفهم، واختبار بيت الحيوانات، واختبار إتمام الصور، واختبار الأشكال الهندسية، واختبار بناء المكعبات، واختبار المتاهات (Anastasi, 1988).

وإلى جانب الأعداد الضخمة من الاختبارات التي تقيس الذكاء من مثل اختبار الذكاء المصور، واختبار هنمون – نلسون (Henmon- Nelson)، واختبار لقياس القدرات العقلية والاستعدادات والتحصيل الدراسي، ففي عام (1915) شرع بنتنر(Pintner) وباترسون (Patterson) وغيرهم من أساتذة جامعة مينيسونا ببناء اختبارات تقوم على الأداء، باستخدام المكعبات والصور والأشكال. وتمكنوا في النتيجة من وضع ثلاثة اختبارات هي: مينيسوتا للعلاقات المكانية، مينيسوتا للتجميع الميكانيكي، ولوحة ورقية للأشكال.

وظهرت في تلك الفترة اختبارات لقياس القدرات الخاصة، كالقدرة السمعية– البصرية، والقدرة الكتابية، والقدرة التحليلية– التركيبية وسواها، ومن أمثلتها مقياس سيشور (Seashore Musical Ability) للمواهب الموسيقية، واختبار الإدراك المكاني، واختبار أعضاء الإنسان، واختبار البطاقات المثقوبة، واختبار سلاسل الحروف، واختبار الاستدلال القياسي، واختبار التصنيف، واختبارات التحصيل الدراسي وغيرها الكثير.

لقد حدد بينيه الذكاء بأنه القدرة على الفهم والإبداع والتوجه الهادف للسلوك والنقد الذاتي، وعرفه تيرمان بأنه القدرة على التفكير المجرد، ووجد سبيرمان أنه القدرة على التجريد والتعميم والاستقراء والإستنتاج، في حين نظر إليه وكسلر من زاوية وظيفته السلوكية فرأى أنه القدرة الكلية التي تمكن الفرد من الاستجابة الهادفة، والتفكير بصورة منطقية والتفاعل مع المحيط بنجاح. وربطه سلوكيون آخرون بالقدرة على التعلم، فعرفه كولفن (Kolvin) بأنه القدرة على تعلم التكيف مع البيئة، وديربورن (Dearboarn) بأنه للقدرة على إكتساب الخبرة والإفادة منها في حل المشكلات الجديدة، وحدده إدواردز (Ed-wards) بأنه القدرة على تغيير الأداء بينما ذكر بنتنر أن الذكاء هو القدرة على التكيف الناجح مع العلاقات المستجدة وعرفته غودانف بأنه القدرة على توظيف الخبرات السابقة

في التوافق مع المواقف الجديدة، ولما كان اختبار الذكاء هو نموذج من النشاط الذهني الإنساني المتمثل في حل المشكلات المطروحة فقد عرف بورينغ (Boring) الذكاء بأنه القدرة على الأداء الجيد في اختبار الذكاء (معوض، 2007).

ومن خلال هذه التعريفات تتضح الفروق في تصورات العلماء حول موضوع الذكاء؛ فالذكاء بالنسبة لفريق منهم، هو وظيفة سلوكية، وبالنسبة لفريق ثانٍ قدرة على التفكير وحل المشكلات، وبالنسبة لفريق ثالث وسيلة للتكيف مع البيئة وبالنسبة لفريق رابع استعداد للتعلم، وغني عن البيان ما تعنيه هذه الفروق على صعيد بناء الاختبارات وما ينجم عنها من تحديد لمعاملات الصدق؛ إذ يؤكد العلماء على الأهمية النظرية والعملية والتطبيقية التي يحتلها تعريف الذكاء، وفي الوقت ذاته لا بد من الإشارة إلى أن الاختلاف مع من يقول بتشابه التعاريف السابقة وبالتالي تماثل أو تشابه مضامين اختبارات الذكاء. فلو وجد هذا التماثل أو التشابه في مواقف العلماء والباحثين، وكانت تعاريفهم من قبيل التنوع الذي يغني الموضوع والتكامل الذي يفيد في كماله لما ألفينا هذا الكم من الاختبارات المخصصة لمرحلة عمرية بعينها، إلا أن النظرة الفاحصة لتلك التعاريف عبر وضعها في السياق المنطقي العام لبناءات أصحابها النظرية تظهر تبايناً في المداخل وتعارضاً في التفسيرات (مراد وأمين، 2002).

يضاف إلى ذلك أن التعاريف المذكورة تتضمن مفاهيم غامضة وغير محددة، وهذا ما نبّه إليه جيليفورد (Guilford, 1976) حينما تساءل عن المقصود بالقدرة والتكيف والتفكير والمشكلات التي وردت في العديد من التعاريف، فبقاء مثل هذه المفاهيم دون تحديد أو إيضاح يفسح المجال أمام الاجتهادات الفردية والتصورات الذاتية عن تركيبها الأمر الذي يقود في الغالب إلى اختلاف محتويات الاختبارات. وإذا تم التسليم مع البعض بأن هذه التعاريف تتفق في جوهرها على أن الذكاء هو القدرة على حل المشكلات الجديدة، فإن السؤال يبقى قائماً حول حجم هذه القدرة وأبعادها وعناصرها وطبيعة تلك المشكلات التي تتصدى لحلها ومستواها وحدود جدتها. لقد طرح العلماء هذا السؤال منذ بداية العمل بالاختبارات وقادهم البحث عن إجابة عليه إلى صياغة الكثير من النظريات حول البنية العقلية للإنسان، وليس من باب المبالغة أو التهويل اعتبار هذه الكثرة في النظريات دليلاً على اختلاف تصورات واضعيها حول حدود القدرة العقلية وطبيعتها ومحتواها، ومن ثم حول طبيعة المشكلات وماهيتها التي ينبغي أن تطرح عليه لتقييمها وقياس مستواها

(خير الله وزيدان، 1995).

ولعل نظرية العاملين هي أولى النظريات التي تناولت بنية العقل البشري بطريقة علمية، ومع ما لها من فضل في تطور القياس النفسي، فإنها لم تخلُ من نقائص وعيوب، وقد إنتقد العديد من العلماء فكرة العامل العام وأشاروا إلى الإجراءات الخاطئة التي قادته إليها، ومن هذه الإجراءات الاعتماد على عدد قليل من الاختبارات والاقتصار على قياس القدرات الحسية البسيطة فقط وتطبيقها على عينة صغيرة من طلبة المدارس، ولهذا فالعامل العام، بالنسبة لنقاد سبيرمان، ليس سوى فرضية لم يستطع صاحبها إثباتها، ويعتبر ثورندايك وثرستون وجيلفورد وتومسون من أبرز هؤلاء النقاد. لقد عارض ثورندايك فكرة العامل العام بشدة، ومن موقعه الإرتباطي السلوكي فسر الذكاء بالارتباطات العصبية التي تتكون من المنبهات والاستجابات خلال تفاعل الفرد مع محيطه وأعتقد أن مستوى الذكاء يتناسب طردياً مع عدد تلك الإرتباطات؛ فكلما كانت كثيرة ومعقدة، كان الفرد أكثر ذكاء. وعلى الرغم من أن ثورندايك ينظر إلى الذكاء كنتاج لنشاط الجهاز العصبي فإنه كان أميل إلى تقسيم النشاط العقلي إلى وحدات عديدة ومستقلة تقوم كل منها بعملها بمعزل عن الوحدات الأخرى، وما يلاحظ من علاقات ارتباطية بين العمليات العقلية ينسبه ثورندايك إلى عناصر مشتركة بين تلك العمليات وليس إلى وجود ما يسمى بالعامل العام. وتوصل ثورندايك في نهاية دراسته إلى تقسيم الذكاء إلى ثلاثة أنواع: الذكاء المجرد، الذكاء الاجتماعي، والذكاء الميكانيكي، وقد أكد على ضرورة احترام هذا التصنيف وعدم الخلط بين أنواع الذكاء الثلاثة عند وضع اختبار للذكاء (Anastasi & Susana, 1997).

ومن الموقع ذاته عارض تومسون (Tomson) نظرية العاملين، وقد اقترنت نظرية العينات بإسم هذا العالم وتقوم هذه النظرية على ربط الذكاء بالوصلات العصبية في الجهاز العصبي للجسم الحي. فدرجة ذكاء الكائنات الحية تتفاوت بتفاوت درجة تعقيد الجهاز العصبي الذي تملكه. ولما كان الإنسان يمتلك جهازاً عصبياً معقداً بالمقارنة مع بقية الحيوانات فإنه يتفوق عليها جميعاً بذكائه وقدراته العقلية، ووفقاً لمعيار تعقد الجهاز العصبي وإمكانيته على تكوين الإرتباطات العصبية يفسر تومسون الاختلاف القائم في مستوى الذكاء عند الناس، وتتضمن المرحلة الثانية من نظرية تومسون في محاولته تحليل الإرتباطات العصبية إلى وحدات بسيطة ومستقلة دعاها "القدارت البسيطة"، بيد أن ذلك لا يعني أن كل قدرة تقوم بمهامها المحددة بمعزل عن القدرات الأخرى، بل إنها تقوم

بأكثر من نشاط وتسهم مع غيرها في أداء مهمة واحدة، وعليه يمكن أن يفسر الإرتباط الجزئي الموجب بين الاختبارات؛ فزيادة أو نقصان درجة هذا الإرتباط أمر يتوقف على درجة تشابه أو اختلاف المهمات (المنبهات) التي تطرحها الاختبارات وعلى عدد القدرات المشتركة التي تستحثها تلك المهمات (Lafrancois, 1988).

أما ثرستون صاحب نظرية القدرات العقلية الأولية فقد حرص في نشاطه على تفادي الأخطاء المنهجية التي ارتكبها سبيرمان، فقام بتصميم مجموعة من الاختبارات المتنوعة بلغت ستين اختباراً بحيث تكون قادرة على قياس الوظائف العقلية المختلفة، وتوصل إلى وجود قدرات عقلية مستقلة هي: التصور المكاني والبصري، والسرعة الإدراكية، والقدرة العددية، والطلاقة اللفظية، والقدرة على التذكر، والقدرة على فهم معاني الكلمات، والقدرة الإستقرائية، والقدرة الاستنتاجية (أبو حطب، 1996). ومع أن نظرية القدرات العقلية الأولية تعتبر إمتداداً لنظرية القدرات الطائفية، فإنها تختلف عنها مثلما تختلف عن النظريات السابقة من حيث تصور بنية العقل، فنظرية القدرات الطائفية تأثرت بأفكار ثورندايك، ولكنها لم تبن على أساسها، ففي حين أقام ثورندايك حدوداً بين أنواع الذكاء الثلاثة وأوصى بوضع باختبار لكل منها، وجد كاري (Carey) وكيلي (Kelley) أن النشاط العقلي يتكون من عدد من القدرات الطائفية، واقترحا بناء مجموعة من الاختبارات لقياس كل منها (Cropley, 1976).

وقد مثل فرنون (Vernon) هذه القدرات كونها توضع في العقل البشري بهرم تحتل القدرة العامة قمته وتليها القدرات الطائفية ثم النوعية، ومع إزدياد عدد البحوث والدراسات التي أجريت في هذا الميدان تم اكتشاف قدرات عقلية جديدة، ووصل عدد القدرات المكتشفة حتى عام (1960) نحو خمسين قدرة (Roger, 1989). ولقد دأب العلماء على الإفادة من هذه المعطيات في رسم تصور للبنية العقلية عند الإنسان، وكان من نتيجة ذلك أن قسموا القدرات العقلية إلى قسمين حسب محتواها والعمليات التي تؤديها، ثم جاء جيلفورد فأضاف إلى هذين البعدين (المحتوى والعمليات) بعداً ثالثاً، هو بعد النواتج، وضمن بعد المحتوى أربعة أنواع هي الأشكال والرموز والمعاني والسلوك. وميز في بعد العمليات بين خمسة أنواع، هي: الإدراك والتذكر والتفكير التقاربي والتفكير التباعدي والتقويم. وقسم النواتج إلى ستة أنواع هي: الوحدات والفئات والعلاقات والتحويلات والمنظومات والتضمينات. وعلى هذا الأساس وجد جيلفورد أن هناك (120) قدرة عقلية يتألف منها

العقل البشري. ويذكر هذا التصنيف بالتصنيف الدوري للعناصر الموجودة في الطبيعة الذي قدمه العالم الكيميائي ماندليف (Mandlev). وأعتقد جيلفورد أن تصنيفه يغطي كافة أوجه النشاط العقلي للإنسان، وأنه بعمله هذا إنما يساعد على الكشف عن القدرات التي أوردها في تصنيفه والتي لم تكتشف بعد تماماً مثلما فعل ماندليف حينما فسح المجال أمام اكتشاف العناصر الكيميائية التي تنبأ بوجودها وحدد أوزانها الذرية ومواقعها بين العناصر الأخرى. وللتحقق من هذه الفرضية أجرى جيلفورد ومعاونوه سلسلة من البحوث طبقوا فيها الاختبارات عديدة، وبفضل ذلك أمكنهم اكتشاف بعض القدرات الجديدة، وتتحدث الأدبيات المختصة عن (112) قدرة تم اكتشافها حتى الآن، وتتوزع هذه القدرات على النحو التالي: (28) قدرة إدراكية تذكرية و (15) قدرة من قدرات التفكير التقاربي و(32) قدرة من قدرات التفكير التباعدي و (18) قدرة تقويمية (Guilford, 1976).

لقد نجم عن هذا التباين في وجهات نظر العلماء ظهور أعداد كبيرة من المقاييس والاختبارات وكل مقياس أو اختبار منها يعكس وجهة نظر صاحبه. وما دام الحديث عن القدرات فإنه يتوجب الإشارة إلى اختلاف عددها ومكوناتها وحدودها وعلاقاتها بعضها ببعض من نظرية إلى أخرى وخاصة النظريات التي استخدمت التحليل العاملي. وللمثال فقد وجد ثرستون في بحث قام به عام (1948) أن القدرة اللغوية تتضمن ما يلي: فهم الألفاظ(V) والطلاقة في اختيار الألفاظ واستعمالها بشكل صحيح(W) والمرونة الذهنية في التعامل مع الألفاظ(F) . بينما تحدث كارول (Carrol) عن تسعة مركبات لهذه القدرة وهي: القدرة على التذكر، والقدرة على تعلم الوحدات اللغوية واسترجاعها، والقدرة على التعامل مع العلاقات المنطقية، والقدرة على تأليف موضوع بسهولة وبسرعة، والقدرة على استدعاء الكلمات المناسبة وإنتاجها، والقدرة على التعبير الشفهي، والقدرة على تسمية الأشياء، والقدرة على النطق السليم، والقدرة على الكتابة بسرعة ودقة (Tyler, 1971).

ولعل النظرة الفاحصة إلى النظريات السابقة تضع الباحث أمام حقيقة مؤداها أن العلماء والباحثين الذين استخدموا التحليل العاملي تناولوا العقل باعتباره منظومة من العمليات العقلية التي ترتبط بنيوياً بالأفعال العملية دون أن يتتبعوا التغيرات التي تطرأ على المحتوى المادي للتفكير في مجرى النشاط الذهني، ومع أن البعض منهم تعرض لهذه المسألة، إلا أن ذلك لم يكن سوى مجرد إشارات عابرة. فالحديث عن جوانب وعلاقات جديدة تتجه نحوها العمليات العقلية تبعاً لما يقوم به الفرد من نشاط عقلي لحل المشكلات التي

يطرحها المحيط يعتبر لحظة هامة على طريق دراسة الموضوع بعمق وشمولية، وهو ما قام به بالفعل عدد من هؤلاء العلماء، واللحظة التالية التي لا تقل أهمية عن الأولى تتمثل في التعرف على قوانين تغير المحتوى المادي للنشاط العقلي وكيف يتبدل إدراك الفرد لمحتوى المشكلة أو المسألة أثناء حلها، وهذا ما أغفله الجميع ولم يكلف أي منهم نفسه بتحمل هذه المهمة (جابر، 1997).

## نماذج من القدرات العقلية

**تهتم الاختبارات والمقاييس عادة بقياس عدد من القدرات العامة والخاصة أهمها:**

1. القدرة الميكانيكية (Mechanical Ability): تعد القدرة الميكانيكية للعقل من أهم القدرات العملية التي تتصل إتصالاً مباشراً بالصناعة، وتدور هذه القدرة حول التعامل مع الآلات وكيفية أدائها وفكها وتركيبها، وإدراك العلاقات بين أجزائها، والعمل على إصلاحها وصيانتها، وقد أوضحت البحوث التي أُجرِيت في مجال التوجيه التربوي والمهني أن للقدرات الميكانيكية دوراً مهماً في اختيار من يصلحون للأعمال الهندسية، التي تحتاج إلى فهم عمل الآلات المختلفة، وأن لهذه القدرة صلة كبيرة بالقدرة على التصور البصري، والقدرة على الإدراك السريع، وقدرات التوافق الحركي والمهارات اليدوية، وعلى هذا تكون القدرة الميكانيكية بمعناها الضيق قدرة عقلية، وبمعناها الواسع قدرة عقلية وحركية. وقد توصل العلماء إلى أن هناك قدرة ميكانيكية مركزية عامة، أسموها «القدرة الميكانيكية العامة»، وإلى جانب هذه القدرة العامة قدرات متخصصة، أو عوامل نوعية لها منها (Flanagan, 1996):

- قدرة التصوير البصري: وهو القدرة على إدارة الأشكال المسطحة والمجسمة وتقليبها في الذهن وتصور ما ستؤول إليه بعد دورانها، أو تصور حركات الآلات والأجسام وأوضاعها المختلفة أثناء هذه الحركة، وكيف تتطور هذه الأوضاع.

- قدرة العلاقات المكانية: يبدو في القدرة على تقدير المسافات والأبعاد بدقة، الطول والعرض والارتفاع والعمق والسّمك أو المساحة أو الحجم، وكذلك في ملاحظة ما بين الأشكال من تشابه واختلاف، والمقارنة بين أشكال الأشياء وأوضاعها وحجومها. كما يبدو في القدرة على تكوين شكل من أجزائه المبعثرة.

- قدرة المعلومات الميكانيكية: وتبدو في رصيد الفرد المعرفي من معلومات ومعارف مرتبطة بالفك والتركيب، وأسماء المعدات والآلات، ومما يُذكر في هذا الصدد أن هذه القدرة الميكانيكية العالية في العادة يميل إلى إلتقاط المعلومات الميكانيكية أكثر من غيره، وبسرعة أكبر.

2. القدرة اللغوية (Linguistic Ability): للقدرة اللغوية أهميتها الخاصة لكون اللغة هي الإنجاز الثقافي للإنسان، وهي مسؤولة عن استفادته من التربية والتعليم، لإتصالها بالتحصيل الدراسي في جميع العلوم، ويُعد تدهور القدرة اللغوية مسؤولاً عن معاناة الطلبة من بعض الصعوبات اللغوية، وتلعب القدرة اللغوية دورها في معظم صور التفكير الإنساني، كالتفكير العلمي والإبتكاري والناقد، فكل نوع من أنواع التفكير يحتاج إلى اللغة لفهم الألفاظ وإدراك العلاقات والمعاني، وإستعادة أو تذكر المواد السابقة المرتبطة بأي موضوع يخضع للدراسة (Tyler, 1971). إضافة إلى ما سبق، فإن دراسة القدرة اللغوية لدى الأفراد وفهم الفروق الفردية بينهم في مكونات تلك القدرة يساعد في علاج مشكلات النطق والحديث والتعبير. أما عن تعريف القدرة اللغوية فقد تعددت التعريفات، ولكنها تشترك في تحديدها لخصائص هذه القدرة اللغوية ومن أهم التعريفات بأنها قدرة مكتسبة لأنها تعتمد على استخدام اللغة والألفاظ التي ترتبط إرتباطاً وثيقاً بثروة الفرد اللفظية، ولا يتم ذلك إلا من خلال وجود الفرد داخل الأسرة أو جماعة التي تلقنه المفردات اللغوية وكيفية استخدامها في الأداء اللفظي. إلا أن هذا لا يعني عدم وجود «استعداد» لغوي كامن لدى الفرد يظهر نتيجة معايشته لجماعته. وأن هذا الاستعداد يمكن قياسه بالاختبارات النفسية الموضوعية، وتتميز هذه القدرة بمستوى من فهم معاني الكلمات، والجمل التامة أو فهم الفقرات، سواء أكان فهما سطحياً أم فهماً عميقاً، وتظهر في الأداء اللفظي التحريري والشفوي للفرد، ومعرفته بمفردات الكلمات ومرادفاتها وأضدادها، كما تظهر في إدراك العلاقات بين الألفاظ وإنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات والجمل. وقد تعددت الدراسات حول مكونات القدرة اللغوية، إلا أن الدراسات توصلت إلى أن القدرة اللغوية قدرة مركبة، يمكن تحليلها إلى (Whilifield, 1987):

- الفهم اللفظي: القدرة على فهم الألفاظ والعبارات، ويظهر هذا واضحاً في الاختبارات التي تقيس معاني الكلمات والتماثل اللفظي، والأضداد، والأمثال، والتكميل.
- طلاقة الكلمات: القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات تحت ظروف بنائية

معينة، وتظهر واضحة في اختبارات الأضداد والمقارنات اللفظية.

- الطلاقة الإرتباطية: القدرة على انتاج أكبر عدد من الكلمات لتحقيق مطالب معينة من حيث المعنى، وتظهر واضحة في اختبارات المعاني اللغوية والأضداد والتكميل والتشبيهات.

- إدراك العلاقات اللفظية: لقدرة على فهم العلاقات بين الألفاظ والعبارات اللغوية، وتظهر واضحة في اختبارات المفردات والأمثال.

- الاستدلال اللفظي: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.

- الذاكرة اللفظية: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.

- القواعد والتهجئة: القدرة عل اكتشاف الأخطاء الهجائية واللغوية وتصحيحها، وتظهر واضحة في اختبارات الهجاء.

- بالإضافة لذلك هناك العديد من القدرات اللغوية النوعية كالعلاقة المقيدة للكلمات، والذاكرة الصماء، والاستجابة اللغوية التقليدية، والقدرة على النطق، والمهارة الحركية في الكلام، والقدرة على الكلام، والسرعة في إنتاج موضوع متماسك، والطلاقة في التعبير أو السرعة في الكتابة، والقدرة على التسمية، والاستدلال الاستنباطي.

3. القدرات التحصيلية: وهي المرتبطة بطرق إستيعاب المعرفة واكتساب الخبرات وإتقان المهارات.

4. القدرات الإبداعية (Creative Ability): وهي المرتبطة بإنتاج الجديد والأصيل وغير المألوف.

5. القدرات العقلية العامة (General Mental Ability): وهي القدرات الضرورية لإنجاز عدة أنشطة متجانسة وليس لأداء واحد فحسب.

6. القدرات العقلية الخاصة (Special Mental Ability): وهي القدرات الضرورية لإنجاز أداء واحد فحسب.

7. القدرات التقنية البنائية (Structuralism Technical Ability): وتشمل عدة عناصر لدى الشخص تتمثل في قوة الملاحظة للمفاضلة بين الأجهزة والأدوات التي لديه.

8. القدرات الموسيقية (Musical Ability): هي جملة من الخصائص كمشاعر المواءمة التي تتجلى في الإدراك التفصيلي.

## أنواع اختبارات القدرات العقلية :

هناك أنواع عدة من الاختبارات استخدمت لقياس القدرات العقلية بأنواعها المختلفة، وهي (معوض، 1997؛ Anastasi, 1997):

1. الاختبارات السمعية والبصرية: وذلك لضمان سلامة السمع والبصر لأهميتهما في تكيف الفرد مع بيئته.

2. القدرات الآلية والبصرية: يقصد بها القدرة على النجاح في أنواع من النشاط التي تتطلب السرعة والدقة في استغلال الذراعين واليدين والتنسيق بينهما.

3. القدرة الميكانيكية: فنحن بحاجة إلى توجيه عدد كبير من الشباب إلي ميدان الصناعة، فعلينا قياس واختبار قدرتهم الميكانيكية التي تؤهلهم للنجاح في هذا الميدان.

4. القدرة الكتابية: فتعتبر الوظائف الكتابية هي العمود الفقري في جميع الهيئات الحكومية وغير الحكومية، وعلينا قياس هذه القدرة وتنشيطها وتطويرها.

5. القدرة الموسيقية :فالذي يساعد علي إنجاح القدرة الفنية هو إضافة الحساسية الوجدانية التي تعتبر عاملاً مهماً في الابتكار.

## نماذج من اختبارات القدرات العقلية

### أولاً: مقياس استانفورد ـ بينيه *(Stanford-Binet Scale)*

وقد صدرت الصورة المعدلة من مقياس ستانفورد– بينيه والتي أعدها كل من ثورندايك وهيجن وساتلير (Thorndike; Hagen & Sattler, 1986)، محققين في هذه الصورة تعديلات جوهرية إضافية عن الصورتين الثانية والثالثة حيث قاموا بتجميع الفقرات في ضوء استراتيجية تم بموجبها اختيار عينات متباينة وعريضة من مدى كبير من المهام المعرفية التي تتطلب تفكيراً إرتباطياً في سياقات ونواحي متنوعة تكشف عن القدرة العقلية العامة أي العامل العام، وهذه هي الصورة الرابعة من المقياس تم إعداده وتقنينه بالعربية على يد مليكة (1998) وهو مقياس ذكاء فردي يتكون من (15) اختبار

فرعي تندرج تحت (4) مجالات رئيسية هي: الاستدلال اللفظي، والاستدلال المجرد البصري، والاستدلال الكمي، والذاكرة قصيرة المدى، حيث تعطي درجة مركبة كلية تدل على القدرة الاستدلالية العامة (العامل العام). وقد تم اختيار هذه المجالات الأربعة للقدرات المعرفية، على أساس نموذج متدرج من ثلاث مستويات لتركيب القدرات المعرفية هي:

1. المستوى الأول: ويمثل العامل العام (g).
2. المستوى الثاني: يتكون من القدرات المتبلورة (Crystallized Abilities)، والقدرات السائلة (المرنة) التحليلية (Analytic Abilities – Fluid)، والذاكرة قصيرة المدى (Short Term Memory) .
3. المستوى الثالث: ويتكون من ثلاثة مجالات أكثر تخصصاً وهي: الاستدلال اللفظي، والاستدلال الكمي، والاستدلال المجرد البصري.

ويوفر المقياس عشرين درجة عمرية معيارية، وهي كالآتي: (15) درجة عمرية معيارية للاختبارات الفرعية، و(4) درجات عمرية معيارية ودرجة مركبة. كما أن هناك معايير لجميع صور الجمع بين الاختبارات الفرعية للمقياس. كما يشتمل المقياس على كراسة إجابة لتسجيل بيانات المفحوص والدرجات على الاختبارات الفرعية والدرجة المركبة والدرجة المركبة الجزئية وكذلك الملاحظات الإكلينيكية الخاصة بالعوامل المؤثرة في أداء المفحوص على المقياس وهو يستعين في ذلك بمقاييس تقدير واردة في صفحة الغلاف، هذا بالإضافة إلى صفحة معرفية تتيح للفاحص الفرصة الانتقال من أداء المفحوص إلى خصائص وقدرات المفحوص (مليكة، 1998).

يعد مقياس ستانفورد- بينيه (الصورة الرابعة) من مقاييس الذكاء والقدرة العقلية التي أحدثت تغييراً وتطويراً جوهرياً في قياس الذكاء وتقييم القدرات المعرفية، وذلك لما طرأ على المقياس من تعديلات وإضافات أساسية وضخمة من حيث تنوع المهام والمضمون وأسلوب عرض الفقرات، وكذلك من حيث المعايير التي يعتمد عليها وصولاً إلى نمط مميز من الصفحة المعرفية، وذلك علاوة على النظرية التي يقوم عليها محققاً بذلك مكانة بارزة وأساسية في حركة القياس السيكولوجي من الناحية النظرية والتطبيقية، مما جعل منه المقياس السائد والأساسي في الممارسة والتقييم الإكلينيكي في العالم أجمع.

وبالرغم من أن الهدف الأساسي لأي مقياس ذكاء هو قياس الذكاء وتقييمه إلا أن

الغرض من هذا المقياس كذلك هو الكشف عن التلاميذ المعاقين عقلياً والتلاميذ الذين يعانون صعوبات في التعلم مع التعرف إلى التلاميذ الموهوبين، هذا فضلاً عن الأهداف العامة للمقياس بوصفه اختباراً للذكاء والقدرات المعرفية، فضلاً عند استخدامه في الدراسات الطولية ودراسة إرتقاء المهارات المعرفية وتدهورها لدى الأفراد من سن (2) إلى ما فوق السبعين سنة، وكانت هذه الأغراض هي السبب في تنوع المضمون والمهام في الاختبارات الفرعية وذلك بهدف الوصول إلى صورة متكاملة وشاملة للنشاط العقلي للفرد. كما توجد معايير لجميع مقياس تصنيف الذكاء (Thorndike; Hagen & Sattler,1986) كالآتي:

- (67) فأقل معاق عقليّاً.
- (68 – 78) بطيء التعلم.
- (79 – 88)متوسط منخفض.
- (89 – 110) متوسط.
- (111 – 120)متوسط مرتفع.
- (121 – 131) ممتاز.
- (132) فما فوق ممتاز جداً.

**يتكون المقياس من أربع مجالات لقياس القدرة المعرفية** :

- الاستدلال اللفظي ( المفردات ــ الفهم ـ السخافات ــ العلاقات اللفظية).
- الاستدلال المجرد البصري ( تحليل النمط ـ النسخ ـ المصفوفات ـ ثني قطع الورق).
- الاستدلال الكمي ( الأختبار الكمي ـ سلاسل الاعداد ـ بناء المعادلات).
- الذاكرة قصيرة المدى ( ذاكرة الخرز ـ ذاكرة الجمل ـ ذاكرة الأشياء ـ ذاكرة الأرقام).

**ويمكن تفصيل هذه المجالات الأربعة السابقة إلى مستويات لتركيب القدرات المعرفية كالآتي:**

1. الاستدلال اللفظي (Verbal Reasoning) وتشمل على:

- المفردات: وهي منقسمة إلى قسمين إلى مفردات مصورة ومفردات لفظية المصورة تعرض على المفحوص ويطلب منه ذكر ما هي الصورة مثل صورة «كرسي»، أما المفردات

اللفظية فهي ما معنى كتاب أو علم.

- الفهم: وتعرض على المفحوص في بداية الاختبار صورة طفل ويطلب منه الإشارة إلى رأسه أو شعره أو أنفه ....إلخ. وكذلك هناك أسئلة مثل إذا كنت جائع ماذا تفعل؟.

- السخافات: وهي أن يعرض على المفحوص صورة ويطلب منه ذكر الخطأ أو السخيف مثل (بنت تكتب بشوكة).

- العلاقات اللفظية: وهي ذكر وجه الشبه بين ثلاثة أشياء واختلافها عن الشيء الرابع مثل (غراب وعصفور وحمامة – بطة).

2. الاستدلال المجرد البصري (Abstract Visual Reasoning) وتشمل على:

- تحليل النمط ويشمل على: لوحة أشكال ومكعبات.

- النسخ ويشمل على: تقليد المفحوص الفاحص في رسوم المكعبات مثل عمل جسر أو برج أو نسخ الأشكال، وهي عبارة عن رسم الشكل الموجود في البطاقة مثل رسم خط رأسي أو دائرة.

- المصفوفات: وتشبه مقياس مصفوفات رافن، حيث يطلب من المفحوص تكملة الجزء الناقص من البطاقة فمثلاً يوجد في البطاقة (3) مربعات ويوجد فراغ تحت البطاقة مجموعة أشكال مثلث ومستطيل ومربع يختار المفحوص الإجابة الصحية.

- ثني وقطع الورق: وهي تتكون من رسوم توضح مكان الشيء والقطع ويطلب منه تحديد الشكل الصحيح.

3. الاستدلال الكمي (Quantitative Reasoning) وتشتمل على :

- الاختبار الكمي: في بداية الاختبار يتكون من مكعبات زهر النرد مثل زهرة جانبها العلوي (2) + زهر جانبها العلوي (4)، ويطلب من المفحوص جمعها، وهناك عرض على المفحوص بطاقة مثال بنت وولد وجاءهم شخص أخر كم المجموع؟ ومسائل حسابية أخرى.

- سلاسل الأعداد مثال 1/2/3/4/... /... / ما بعد الأربعة كم؟

- بناء المعادلة: تشكيل معادلة (= + 532) الإجابة الصحيحة (2 + 3= 5).

4. الذاكرة قصيرة المدى وتشمل على:

- ذاكرة الخرز: وهي مجموعة من الأشكال كروية وقرصية وهرم إسطوانية وهي

في الألوان أحمر وأبيض وأزرق وتحتوي على عرض الشكل على المفحوص لمدة ثانيتين أو ثلاثة ثواني أو خمسة ثواني عن طريق العصا والقاعدة ويطلب من المفحوص عمل نفس الشكل الذي شاهده.

- ذاكرة الجُمل: وهي تعرض على المفحوص جملة ويطلب منه إعادتها مثل «بنت طويلة».
- ذاكرة الأشياء: تعرض على المفحوص شيء ثم يعرض شيء آخر ثم تعرض عليه صورة في مجموعة من الأشياء ويطلب منه تذكر ما شاهده بالترتيب.
- ذاكرة الأرقام: وهي أما أن يكون إعادة الأرقام نفسها أو عكسها مثال يطلب من المفحوص ذكر ما يقوله مثال (21) يقول (21) أو عكس ذلك فيقول (12)، وهذا الجزء الثاني من شرح مقياس بينية.

**مفهوم العمر العقلي (Mental Age Concept):**

وتعود فكرة العمر العقلي كمفهوم إلى حقبة تاريخية سابقة على العالم بينيه، ولكن بشكل غامض وغير محدد تحديداً موضوعياً، ولعل أول من تناولها هو الطبيب الفرنسي أسكويرول (Esquirol) عام (1838). حين أشار في معرض تقويمه لمشكلة التخلف العقلي إلى أن الشخص الأبله (Stiets) هو الشخص غير القادر على إكساب المعلومات العامة والمعارف بمستوى مكافئ للمستوى الذي يبلغه الشخص العادي في نفس عمره. غير أن أسكرويل وأن كان قد سعى إلى إيجاد تفسير للتخلف العقلي من هذا المنظور، إلا أنه لم يتمكن من تحديد العمر العقلي تحديداً إجرائياً يأخذ في الإعتبار عملية حسابه بدقة مستخدماً في هذا أسلوباً موضوعياً، كأن يطبق مجموعة من الاختبارات للوصول إلى مثل ذلك التحديد القاطع، الذي بلغه بينيه عام (1908) فى مراجعته لمقياس بينيه وسيمون الأصلي الذي ظهر عام (1905). كذلك هناك إشارات إلى محاولة استخدام مفهوم العمر العقلي ظهرت في كتابات كل من دنكان (Dankan) ميلارد (Millard) عام (1866) حين قدما طريقة لا بأس بها قياساً على ما كان سائداً في الفكر السيكولوجي في النصف الأول من القرن التاسع عشر لفهم وتحديد التخلف العقلي، مؤداها عقد مقارنة بين الطفل المتخلف عقلياً بطفل عادي (Normal) يصغر عنه سناً بفترة عمرية كبيرة نسبياً، وبرغم أن هذا هو جوهر مفهوم العمر العقلي، إلا أنهما لم يستطيعا تنفيذ هذه المقارنة، لعدم وجود أداة قياس موضوعية تمكنهما من ذلك القياس الموضوعي للعمر العقلي الذي بلغه الفريد

بينيه في مراجعة عام (1908)، وأكد عليه في مراجعته للمقياس عام (1911).

وهكذا تعود فكرة العمر العقلي كمفهوم وطريقة ومعيار واستخدامها في اختبارات الذكاء إلى بينيه وإلى مراجعة مقياس (بينيه – سيمون) (1908)، على وجه التحديد، غير أن فكرة العمر العقلي هذه واستخدامها لحساب نسبة حسابية للذكاء، قد تطورت على يد تيرمان وأمكن عن طريقها حساب نسبة الذكاء (Delany & Hopkins, 1987) (I.Q).

**صورة المقياس المعدلة**

يتكون المقياس في صورته المعدلة من (129) اختباراً إلا أن المقياس بوجه عام يشابه المقياس القديم في نوع الاختبارات فيشمل اختباراً في الفهم، وفى السخافات وفى رسم الأشكال، وإعادة الأرقام، وإعطاء الفروق وأوجه الشبه وتعريف الكلمات المجردة. ويبدأ الاختبار من سن سنتان وينتهي عند الراشد بعمر (18) سنة. فضلاً عن تحديد أدق لتعليمات المقياس ومعايير تصحيحه، وتقنين أوفى للمقياس على أساس عينة أكبر عدداً وأدق تمثيلاً، وهو على النحو الآتي (Thorndike; Hagen & Sattler,1986):

| المستوى العمري | الاختبارات الفرعية ومضمونها | الأشهر الذكائية/ اختبار |
|---|---|---|
| 2 | 1. لوحة الأشكال<br>2. الإشارة إلى الأشياء المألوفة<br>3. الإشارة إلى أجزاء الجسم<br>4. بناء المكعبات<br>5. الصور<br>6. مجموع الكلمات – الاحتياطي/تنفيذ الأوامر | شهر واحد |
| 2. 6 | 1. تمييز الأشياء باستعمالاتها.<br>2. الإشارة إلى أجزاء الجسم<br>3.تسمية الأشياء<br>4. إعادة رقمين<br>5. لوحة الأشكال بعد تحريكها دائريا.<br>6. الصور وتسميتها.<br>الاحتياطي /الإشارة إلى أشياء مألوفة | شهر واحد |

| المستوى العمري | الاختبارات الفرعية ومضمونها | الأشهر الذكائية/ اختبار |
|---|---|---|
| 3 | 1. عمل العقد<br>2. الصور<br>3. بناء جسر من المكعبات<br>4. تذكر الموضوعات<br>5. نقل دائرة<br>6. إعادة أربعة أرقام<br>الاحتياطي / لوحة الأشكال بعد تحريكها دائرياً | شهر واحد |
| 3. 6 | 1. تنفيذ أوامر بسيطة<br>2. الصور تسميتها<br>3. مقارنة أطوال العصي<br>4. الاستجابة للصور<br>5. تمييز الأشياء باستعمالاتها<br>6. الفهم<br>الاحتياطي / نقل علامة X | شهر واحد |
| 4 | 1. الصور تسميتها<br>2. تسمية الأشياء من الذاكرة<br>3. تكميل الصورة "رجل"<br>4. تمييز الأشياء<br>5. الفهم<br>6. تمييز الصور. الاحتياطي / إعادة الجمل | شهر واحد |
| 4. 6 | 1. تمييز الجمال والقبح<br>2. إعادة أربعة أرقام<br>3.التشابه والاختلاف فى الصور<br>4. المواد<br>5. تنفيذ ثلاثة أوامر<br>6. التناسب العكسي<br>الاحتياطي /تمييز الصور | شهر واحد |
| 5 | 1. تكميل الصورة"الرجل"<br>2.ثنى الورقة مثلث<br>3.تعاريف<br>4.نقل مربع<br>5.إعادة الجمل<br>6.عد أربعة أشياء.<br>الاحتياطي /ربط عقدة | شهر واحد |

| المستوى العمري | الاختبارات الفرعية ومضمونها | الأشهر الذكائية/ اختبار |
|---|---|---|
| 6 | 1. المفردات<br>2. عمل عقد من الذاكرة<br>3.الصور الناقصة<br>4. إدراك الأعداد<br>5.التشابه والاختلاف فى الصور<br>6. تتبع المتاهة. | شهران |
| 7 | 1.السخافات فى الصور"1"<br>2. ذكر أوجه الشبه بين شيئين<br>3. نقل رسم ماسة<br>4. الفهم<br>5.التناسب العكسي<br>6. إعادة"5"أرقام | شهران |
| 8 | 1.المفردات<br>2.تذكر القصة<br>3.اكتشاف السخافات اللفظية<br>4.معرفة أوجه الشبه والاختلاف<br>5.الفهم<br>6.إعادة الجمل | شهران |
| 9 | 1.قطع الورق"1"<br>2. الرسم من الذاكرة<br>3.اكتشاف السخافات اللفظية<br>4. اختبار السجع<br>5.إعادة أربعة أرقام بالعكس<br>6. صرف العملة | شهران |
| 10 | 1. المفردات<br>2. اكتشاف السخافات فى الصور<br>3. إعطاء الأسباب<br>4. القراءة لتذكر عشرة أفكار<br>5.إعادة 6 اعداد<br>6. ذكر 28 كلمة فى دقيقة | شهران |
| 11 | 1.الرسم من الذاكرة<br>2. اكتشاف السخافات اللفظية<br>3.إعادة الجمل<br>4. المعاني المجردة"1"<br>5.اختبار الاستنتاج<br>6. معرفة أوجه الشبه بين ثلاثة أشياء | شهران |

| المستوى العمري | الاختبارات الفرعية ومضمونها | الأشهر الذكائية/ اختبار |
|---|---|---|
| 12 | 1.المفردات<br>2. اكتشاف السخافات اللفظية 2<br>3. الاستجابة للصور<br>4. إعادة 5 أرقام بالعكس<br>5.المعاني المجردة<br>6. اختبار تكميل الجمل | شهران |
| 13 | 1.خطة البحث<br>2. تذكر الكلمات<br>3.قطع الورق "1"<br>4. الجمل المقطعة<br>5. عمل عقد من الذاكرة<br>6. الاستنتاج | شهران |
| 14 | 1.المفردات<br>2. الاستقراء<br>3.اكتشاف السخافات فى الصورة "3"<br>4. البراعة<br>5.الجهات "1"<br>6. المعاني المجردة "2" | شهران |
| 15 | 1.المفردات<br>2. التفكير الحسابي<br>3. اللغة السرية<br>4. الأمثال<br>5.الفروق بين المعاني المجردة<br>6. البراعة | شهران |
| 16 | 1.المفردات<br>2. الصناديق المقفلة<br>3.إعادة 6 أرقام بالعكس<br>4. تكوين الجمل<br>5.تكميل الجمل<br>6. أوجه الشبه الأساسية | أربعة أشهر |
| 17 | 1. المفردات<br>2. الجهات<br>3. التشابه العكسي<br>4.تخريم الورق<br>5. التفكير<br>6. إعادة 9 أرقام بالعكس | خمسة أشهر |

| المستوى العمري | الاختبارات الفرعية ومضمونها | الأشهر الذكائية/ اختبار |
|---|---|---|
| 18 | 1.المفردات<br>2. إعطاء الأسباب<br>3. إعادة الأرقام<br>4.الأمثال"1".<br>5.تشابه الأضداد<br>6.إعادة معنى قطعة "قيمة الحياة" | ستة أشهر |

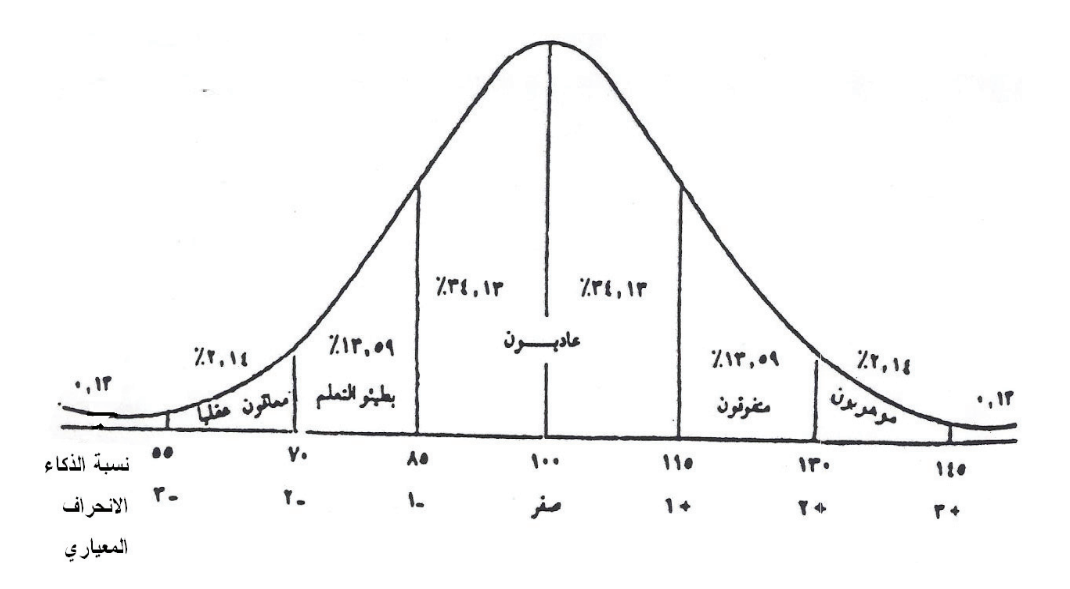
**كيفية حساب العمر العقلي**:

بعد تحديد العمر الزمني (Age Chronological) للمفحوص يتم تطبيق أول اختبار وهو المفردات من نفس العمر الزمني للمفحوص، ويعتبر اختبار المفردات هو المفتاح الحقيقي لجميع الاختبارات على ضوء هذا الاختبار يتحدد المستوى المدخلي لجميع الاختبارات، فمثلاً إذا كان عمر المفحوص (7) سنوات يبدأ التطبيق من نفس العمر وإذا فشل يتم تطبيق الاختبار الذي يسبقه وهو (6) سنوات ونصف وهكذا حتى ينجح المفحوص الإجابة عن جميع الأسئلة لتحديد العمر القاعدي (Basal Age) للاختبار. يتم تحديد سقف الاختبار أو ما يعرف بالعمر الأقصى (Ceiling Age) وذلك بتطبيق الاختبارات من أعلى حتى يفشل المفحوص من الإجابة عن أي من الأسئلة في هذه الاختبارات. وبعد الإنتهاء من تحديد العمر القاعدي والعمر الأقصى للاختبار يتم تحديد المستوي المدخلي للجميع الاختبارات للمفحوص على ورقة خاصة مصممة خصيصاً تشتمل عليها كراسة المقياس، من أجل استخراج العمر العقلي (Mental Age)، تمهيداً لحساب نسبة الذكاء (I.Q) باستخدام المعادلة الآتية:

نسبة الذكاء (I.Q) = العمر العقلي / العمر الزمني × 100

عند حساب العمر العقلي يجب ملاحظة أن الاختبارات الخاصة بكل سن في المقياس تغطي الفترة السابقة لهذا السن، فمثلاً إذا اعتبرنا العمر القاعدي لطفل هو ثلاث سنوات، فإن ذلك يعنى أن هذا الطفل قد أجاب أجابه صحيحة على كل الاختبارات الستة الخاصة بسن (3) سنوات وهكذا، ولحساب العمر العقلي يضاف إلى العمر القاعدي شهر واحد عن كل اختبار ينجح فيه المفحوص من اختبارات المرحلة من (2 – 5 ) سنوات بما في ذلك اختبارات سن (5) سنوات. ويضاف شهران عن كل اختبار ينجح فيه المفحوص

من اختبارات المرحلة من (6) سنوات وحتى عمر (15) سنة، ويضاف (4) شهور عن كل اختبار من اختبارات عمر (16) سنة، بينما يضاف (5) شهور عن كل اختبار من اختبارات عمر (17) سنة، ويضاف (6) شهور عن كل اختبار من اختبارات عمر (18) سنة. ولتصنيف مستوى الذكاء يستخدم التوزيع الطبيعي المعروف في هذا المجال والمبين في الشكل الآتي:




**مثال**:

طفل عمره (5) سنوات وشهرين، نجح في جميع اختبارات سن (4) سنوات، كما نجح في خمسة اختبارات سن (4) ونصف، ونجح في ثلاثة اختبارات سن (5) سنوات، ونجح في اختبارين من سن (6) سنوات، وفى اختبارين من سن (7) سنوات، وفى اختبار واحد من سن (8) سنوات، بينما فشل عن الإجابة عن أي اختبار في عمر (9) فيكون تقدير عمره العقلي على النحو التالي:

| المستوى العمري للاختبارات الصحيحة | عدد الاختبارات الصحيحة | المقابل بالأشهر | التقدير |
|---|---|---|---|
| 4 سنوات ( العمر القاعدي) | 6 | 12 | 48 |
| 4 سنوات ونصف | 5 | 1 | 5 |
| 5 سنوات | 3 | 1 | 3 |

| المستوى العمري للاختبارات الصحيحة | عدد الاختبارات الصحيحة | المقابل بالأشهر | التقدير |
|---|---|---|---|
| 6 سنوات | 2 | 2 | 4 |
| 7 سنوات | 2 | 2 | 4 |
| 8 سنوات | 1 | 2 | 2 |
| 9 سنوات (العمر الأقصى) | 0 | 0 | 0 |
| | | العمر العقلي= 66 | |
| | | نسبة الذكاء = 66 / 62 × 100 = 106 | |
| | | التصنيف | ذكاء متوسط |

**الحالات التي يصعب تطبيق مقياس ستانفورد بينيه:**

**بالرغم من المميزات المهمة لمقياس ستانفورد – بينيه في المجالات النفسية والتربوية إلا أن هناك بعد الحالات التي يصعب استخدامه فيها وهي:**

1. المكفوفين.
2. الصم: يمكن يصلح لهم ذاكرة الخرز وتحليل نمط وغيرها من الأدائية، ويتم تحديد المستوى المدخلي عن طريق ذاكرة الخرز.
3. الشلل الدماغي: يمكن تطبيق المقياس ولكن سوف تكون غير صادقة بحكم ما يعانيه الطفل وما تواجهه من صعوبة عند تطبيقه، وسوف تكون لديه صعوبة في كثير من الاختبارت لذلك يجب اختيار الأداءات المناسبة لحالته الخاصة.
4. التوحد: يفضل استخدام المقاييس العملية مثل المتاهات أو استخدام الاختبارات الفرعية فيها إذا كان الطفل التوحدي لا يستطيع الكلام.

## ثانياً: مقياس وكسلر للذكاء *(4)*

***(Wechsler Intelligence Scale- WISC_1V)***

أعد هذا المقياس العالم وكسلر (Wechsler) لقياس الذكاء للصغار (6 – 12) سنة وللكبار سنة. وقد صدر عنه صور عديدة أحدثها الطبعة الرابعة لعام (2003)، وهو مقياس

من النوع الفردي ويحتاج تطبيقة ما يقارب (60 – 90) دقيقة، ويحصل المفحوص عليه على درجة كلية بالإضافة إلى (4) درجات فرعية ودرجتين مركبتين. هذا ولم يعد مقياس وكسلر مجرد مقياس يقدم درجات معيارية للذكاء فحسب، بل أصبح في نفس الوقت أداة سريرية تفحص المناطق الحساسة في الوظيفة المعرفية لدى الطفل، ويقدم الجيل الرابع من هذا المقياس إمكانيات أكبر للتقييم مع مختلف الاختلافات الثقافية، وفي نفس الوقت يسعى إلى سبر أغوار المناطق المعرفية المسؤولة عن الصعوبات التعلمية لدى الأطفال.

إن اختبار وكسلر متكامل باعتباره قد بني على أحدث النظريات في مجال علم النفس المعرفي، وكذلك التقييمات الثقافية، كما أنه يوسع من فحص القدرات التي أثبتتها الطبعات السابقة من هذا المقياس، يضاف إلى ذلك فأنه يسمح بتعديل وتحسين المهمات الاختبارية بشكلٍ يفسح المجال لتقديم تقييم أكثر عمقاً للطفل، ومن ثم فأنه يسمح بزيادة المعرفة بمدى قابلية الطفل للتحسن، كما تتوجه الاختبارات الفرعية بشكل واضح وعلمي إلى تحديد نقاط القوة والضعف في العمليات المعرفية لدى الطفل، وكذلك الفروق الفردية التي تؤثر في القدرة على الأداء في حل المشكلات، وهذا كله يمهد الطريق في النهاية لتقديم التعديلات ذات المغزى سريرياً للاستفادة منها في التخطيط للاستراتيجيات التعليمية (الخطيب، 2011).

**الخصائص العامة لاختبار وكسلر**

**يمتاز اختبار وكسلر بالخصائص الآتية:**

- تحسين التقييم في مجال التفكير السائل، والذاكرة العاملة وسرعة معالجة المعلومات.
- يعزز من قدرة التشخيص السريري.
- يزيد من التشديد على ضرورة تقديم المكافآت في مختلف أوقات التقييم .
- تحسين الخصائص السيكومترية للمقياس.
- تحسن في المستويات القاعدية وكذلك مستويات السقف بالنسبة للاختبارات الفرعية .
- المعايير الجديدة استخرجت من عينة قومية أمريكية إستناداً إلى إحصاء عام (2000).

- يمكن إستبدال المواد قديمة الطراز بأخرى حديثة مناسبة .
- يتضمن فصلاً خاصاً بتفسير النتائج.
- الإستغناء عن اختبارات ( المتاهات، تركيب الأجسام، ترتيب الصور).
- وتم إلغاء الاختبارات الفرعية الإضافية( المعلومات، التفكير اللفظي، الحساب، تكميل الصور).
- واضح ثقافياً .
- أصبح الاختبار من حيث حجم أدواته خفيف الوزن، وأصبح العمر الفعلي لأدواته أطول.

**إجراءات الصدق والثبات لاختبار وكسلر**

روعي في اختيار عينة التقنين أن تكون ممثلة للمجتمع الأمريكي، وذلك بحسب الإحصاء السكاني لعام (2000)، وقد اشتملت عينة التقنين على (2200) طفل وذلك للأعمار الممتدة بين (6 – 12)، وقد تم ترتيب هذه العينة بحسب العمر، الجنس، المستوى التعليمي للأهل، المنطقة، والانتماء العرقي والثقافي تم جمع بيانات الصدق والثبات من خلال استخدام طائفة واسعة من المقاييس ذات الصلاحية والمشروعية، وكذلك مع (16) عشر مجموعة خاصة من الأطفال، وقد تم إجراء دراسات مكافئة (التأكد من مساواة المقياس من حيث خصائصه بالأهمية)، ضمن عائلة مقاييس وكسلر للذكاء والتي تمتد على مختلف المراحل العمرية، ويحتوي الدليل التقني على بيانات الثبات الخاصة بالإتساق الداخلي، ودرجات الثقة، وإعادة الاختبار، ومعاملات الإرتباط مع المقاييس الأخرى. كما تم دراسة صدق الاختبار من خلال الدراسة مع محكات مختلفة (اختبارات الإنجاز، الذاكرة، السلوك التكيفي، الاختبارات الانفعالية، واختبارات الموهبة). حيث وجد إرتباط بين مقياس وكسلر الفردي للإنجاز مع مقياس وكسلر في الدراسة المقارنة بينهما في الإنجاز الدراسي ومقياس ذاكرة الأطفال نظام تقييم السلوك التكيفي وقائمة العاطفة المقسمة على عدة أبعاد (مقياس تصنيف الموهوبين) (عليان والكيلاني، 1988).

**مجالات الاختبار**

**الاختبارات الفرعية الجديدة: لقد تم إضافة مجموعة من الاختبارات الفرعية**

**الجديدة والتي تتماشى مع الدراسات المعرفية والممارسات السريرية الحديثة هي:**

1. التفكير في الكلمة (إستنتاج الكلمة): اختبار تتناسق إجراءاته مع المادة اللفظية، حيث يطلب من الطفل أن يتعرف إلى مجموعة من المفاهيم الأساسية والتي تعطى له على شكل أفكار متعاقبة .

2. التفكير في المصفوفة (إستنتاج المصفوفة): يقيس هذا الاختبار التفكير السائل، وهذا الاختبار أعطى درجة ثقة عالية، حيث يقدم للطفل جدول فيه مجموعة من الأشكال ويطلب منه وضع الشكل المناسب في الفراغ.

3. مفاهيم الصورة: يقيس التفكير السائل، التنظيم الإدراكي، القدرة على التصنيف (حيث يتطلب تفكيراً مطلقاً دون أي استجابة لفظية)، حيث يختار الطفل كل شكلين أو ثلاثة اشكال، تجتمعان على قاعدة أساسية من المفاهيم (أو التصنيفات الأساسية).

4. سلسلة عدد – حرف: يقيس هذا الاختبار قدرة الذاكرة العاملة، حيث يقدم للأطفال مجموعة من الأرقام و الحروف المختلطة، ويطلب منهم ترتيب الأرقام بشكل منطقي، أو ترتيب الأحرف بشكل هجائي .

5. الإلغاء: يقيس سرعة المعالجة، حيث يستخدم الاختبار عشوائياً وبشكل منظم، أشكال حيوانية كأهداف (بحيث يقوم بتمييزها من الأشكال غير الحيوانية المستهدفة) .

**الدرجات على اختبار وكسلر**

**يقدم مقياس وكسلر عدة درجات فرعية ومركبة ودرجة كلية كالآتي (معوض، 2014):**

- أما الدرجات الفرعية فتشمل:
  - درجة المقياس اللفظي .
  - درجة المقياس الإدراكي– الحسي.
  - درجة مقياس الذاكرة العاملة.
  - درجة مقياس سرعة المعالجة.
- أما الدرجات المركبة فتشمل:
  - قائمة القدرة العامة: تشمل هذه القائمة أو (الدرجة) على المجموع المتحصل

من المقياسين اللفظي والإدراكي– الحسي. فهي تعطي صورة عن الفهم اللفظي، والذكاء الإدراكي– الحسي.

- قائمة المهارة المعرفية: تشمل هذه القائمة أو (الدرجة) على المجموع المتحصل من المقياسين الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة، وهي نظيرة الدرجة، فهي تعطي صورة عن براعة الفرد في المعالجة المعرفية.

- أما الدرجة الكلية وهي الدرجة المتحصلة من جميع الاختبارات الفرعية للمقياس، كما أنها مجموع الدرجتين المركبتين.

**أمثلة من اختبارات وكسلر (4) للأطفال**: يتألف مقياس وكسلر لذكاء الأطفال من قسمين كالآتي:

1. القسم اللفظي (Verable Part): ويتضمن الاختبارات الفرعية الستة الآتية:

- اختبار المعلومات:(Information Test) يُطلَب من المفحوص أن يُجِيب على (30) فقرة، من مثل: كم أذن لك؟ – في أي جهةٍ تغيب الشمس؟ – في أي قارَّة يقع السودان؟

- اختبار المتشابهات :(Similarities Test) يُطلَب من المفحوص ذكر وجه الشبه بين الشمعة واللمبة والتفاح والموز.

- اختبار المفردات:(Vocabulary Test) يُطلَب من المفحوص أن يذكر معاني مفردات؛ مثل: طاقية، الحريق، عزيز.

- اختبار الاستيعاب:(Comprehension Test) يُطلَب من المفحوص أن يُجِيب على (17) فقرة؛ مثل: ماذا تفعل إذا جرحت أصبعك؟ – لماذا يجب الوفاء بالوعد؟

- اختبار الحساب :(Arithmetic Test) يُطلَب من المفحوص أن يرتِّب (18) فقرة حسابية؛ مثلاً: إذا كان ثمن قطعة شكولاتة (8) قروش، فكم ثمن (3) قطع؟

- اختبار إعادة الأرقام :(Digit Span Test) يُطلَب من المفحوص أن يُعِيد سلسلة من الأرقام بالطريقة العادية وبالطريقة العكسية.

2. القسم الأدائي (Performance Part): ويتضمن الاختبارات الفرعية الستة الآتية:

- اختبار تكميل الصور(Picture Completion Test): يُعرَض على المفحوص كتيب يحتوي (26) بطاقة عليها صور ناقصة، ويطلب من المفحوص ذكر الشيء الناقص في الصورة؛ مثل صورة مشط، يد، البرغي.

- اختبار ترتيب الصور :(Picture Arrangement Test) يُطلَب من المفحوص أن يرتِّب (13) مجموعة من البطاقات بطريقة صحيحة، منها مجموعة بطاقات التي تمثل الميزان، الملاكمة.

- اختبار تصميم المكعبات:(Blocks Design Test) يُطلَب من المفحوص أن يكوِّن أشكالاً مطابقة لنموذج رسوم باستخدام (9) قطع مكعب ملون نصفها باللون الأحمر والنصف الآخر باللون الأبيض.

- اختبار تجميع الأشياء:(Objects Assembly Test) يُطلَب من المفحوص أن يجمع قطعاً تمثل لوحة معيَّنة، مثل لوحة: البنت، الحصان.

- اختبار الترميز:(Coding Test) يُطلَب من المفحوص أن يمثِّل رسوماً أو أشكالاً هندسية برموز معينة.

- اختبار المتاهات:(Mazes Test) يُطلَب من المفحوص أن يستخدم قلمَ رصاصٍ وممحاةً للخروج من المتاهات، وعددها (9) وَفْق زمن محدَّد وعددٍ من الأخطاء.

## ثالثاً: اختبار المصفوفات المتتابعة

***(Raven Standard Progressive Matrices Test)***

أعد هذا الاختبار رافن (Raven) عام (1947) للمرة الأولى ثم تم تعديله عام (1956)، ويطبق على الأفراد من العمر (6.5 – 6.11) سنة من العاديين والمتأخرين عقلياً، وكذلك كبار السن الذين أعمارهم ما بين (65 – 85 ) عاماً. ويعتبر اختبار رافن من الاختبارات العبر حضارية (Cultural- Cross) الصالحة للتطبيق في مختلف البيئات والثقافات؛ فهو اختبار لا تؤثر فيه العوامل الحضارية؛ أي عندما يكون الهدف من التطبيق البعد عن أثر اللغة والثقافة على المفحوص. مع ملاحظة أن رافن يحبذ استخدام مقاييس لفظية بجانب اختبار (المصفوفات) للوصول إلى صورة كاملة للنشاط العقلي للفرد. وخاصة أن هذا الاختبار يهدف إلى قياس القدرة على إدراك العلاقات المكانية للفرد، ويقوم هذا الاختبار على نظرية العاملين لسبيرمان؛ حيث وجد من خلال العديد من الأبحاث التي طبقت هذا الاختبار أنه متشبعاً بالعامل العام (Raven, 1977).

### مكونات الاختبار

يتألف اختبار رافن من (60) مصفوفة مقسمة إلى (5) مجموعات هي ( أ ، ب ، ج، د، هـ )، وتحتوي كل منها على (12) مصفوفة، والمصفوفة عبارة عن شكل أساسي يحتوي

على تصميم هندسي تنقصه قطعة، وضعت هذه القطعة مع بدائل تتراوح ما بين (6 – 8) بدائل، وعلى المفحوص أن يختار القطعة المتممة للشكل، ويحتاج تطبيق هذا الاختبار (50) دقيقة تقريباً. ولهذا الاختبار نموذج ورقي وآخر الكتروني يستخدم من خلال الضغط بزر الفأرة الأيسر على البديل المناسب، وتتطلب كل مجموعة من المجموعات الخمس نمطاً مختلفاً من الاستجابة كالآتي:

- المجموعة (أ): تتطلب تكملة نمط أو مساحة ناقصة.
- المجموعة (ب): تتطلب تكملة نوع من قياس التماثل بالأشكال.
- المجموعة (ج): تتطلب التغيير المنتظم في أنماط الأشكال.
- المجموعة (د): تتطلب إعادة ترتيب الشكل أو تبديله أو تغييره بطريقة منظمة.
- المجموعة (هـ): تتطلب تحليل الأشكال إلي أجزاء على نحو منتظم وإدراك علاقات بينها.

والمجموعات السابقة وضعت في صورة مرتبة؛ وهذا الترتيب ينمي خط منسق من التفكير والتدريب المقنن على طريقة العمل؛ مما يجعل الفرصة متاحة لقياس النمو العقلي للأطفال حتى يصلوا إلى المرحلة التي يستخدموا فيها التفكير القياسي كطريقة للاستنتاج؛ وهي مرحلة النضج العقلي، والتي تبدأ في الإنحدار في مرحلة الشيخوخة؛ وهذا ما يجعل متوسط الأداء لطفل الـ (8) سنوات قريباً من أداء شخص في الـ (80) من عمره. كما يلاحظ أن هذه البطاقات قد صممت بألوان مختلفة؛ حتى تستطيع تلك البطاقات جذب إنتباه الطفل المفحوص أكبر قدر ممكن بدلاً من تشتت إنتباهه في أشياء أخرى (Raven & Cour, 1995).

### تعليمات الاختبار الخاصة بالفاحص

**على الفاحص إتباع الإجراءات الآتية عند تطبيق الاختبار:**

- إذا تعثر المفحوص ولم يستطع فهم الاختبار وحله حتى الشكل (A5) وجب إيقاف الاختبار واعتباره غير صالح للتطبيق مع هذا المفحوص.
- يجب إعطاء المفحوص وقت كافٍ للتفكير والاختيار وعدم التعليق على الإجابة سواء كانت صحيحة أو خاطئة.

▪ من الممكن للفاحص أن يستخدم الشكل (A1) في الشرح للمفحوص وهو ينتقل ما بين الأشكال حتى الشكل (A5).

▪ حتى لا يدخل الملل إلى المفحوص؛ فمن الممكن عدم تكرار التعليمات من قِبل الفاحص إذا وجد أن المفحوص متجاوب في حل أشكال الاختبار.

**ثبات الاختبار وصدقه**

يتمتع هذا الاختبار بثبات وصدق جيد، وذلك من خلال تتبع العديد من الدراسات السابقة التي قامت باستخدامه، حيث تراوحت معاملات الثبات ما بين (62.0 – 91.0)، وبدراسات أخرى تراوحت ما بين (0.55 – 0.82) بين ما تراوحت أخرى ودراسات (0.44 – 0.99).

**نظام التصحيح**

**وتتم عملية تصحيح اختبار رافن كالآتي:**

1. بعد إنتهاء المفحوص من الإجابة عن الأسئلة؛ يتم إستلام كراسة الاختبار وورقة الإجابة منه.

2. ثم يحسب لكل سؤال صحيح أجابه المفحوص درجة واحدة، والسؤال الذي لم يجيب عنه يوضع له صفراً.

3. ولمعرفة الإجابات الصحيحة: يكون هناك ورقة مفتاح التصحيح الخاصة بالفاحص تكون مرفقة مع الاختبار.

4. ثم تجمع الدرجات الصحيحة التي حصل عليها المفحوص لمعرفة الدرجة الكلية للمفحوص في هذا الاختبار.

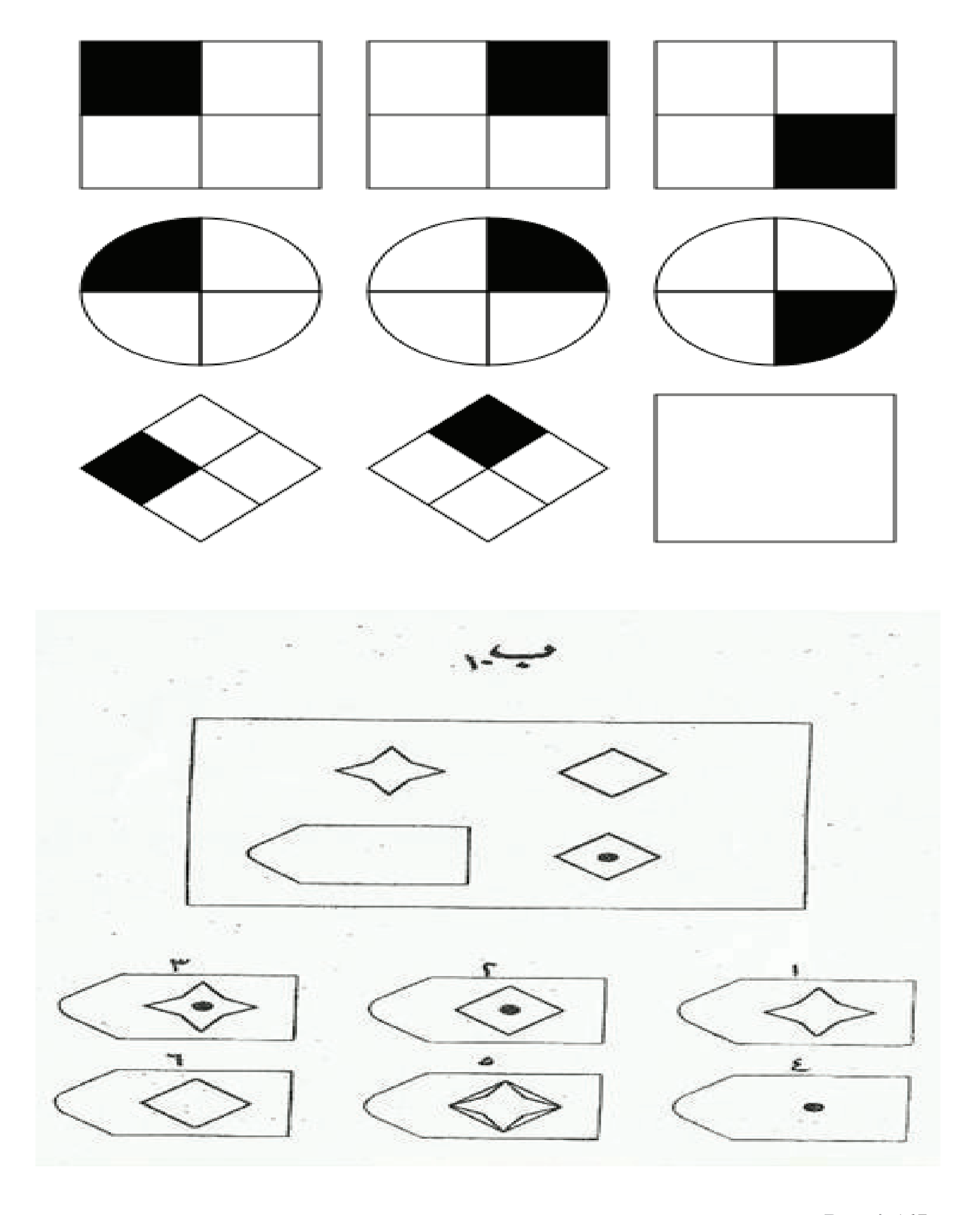
**حساب نسبة الذكاء**

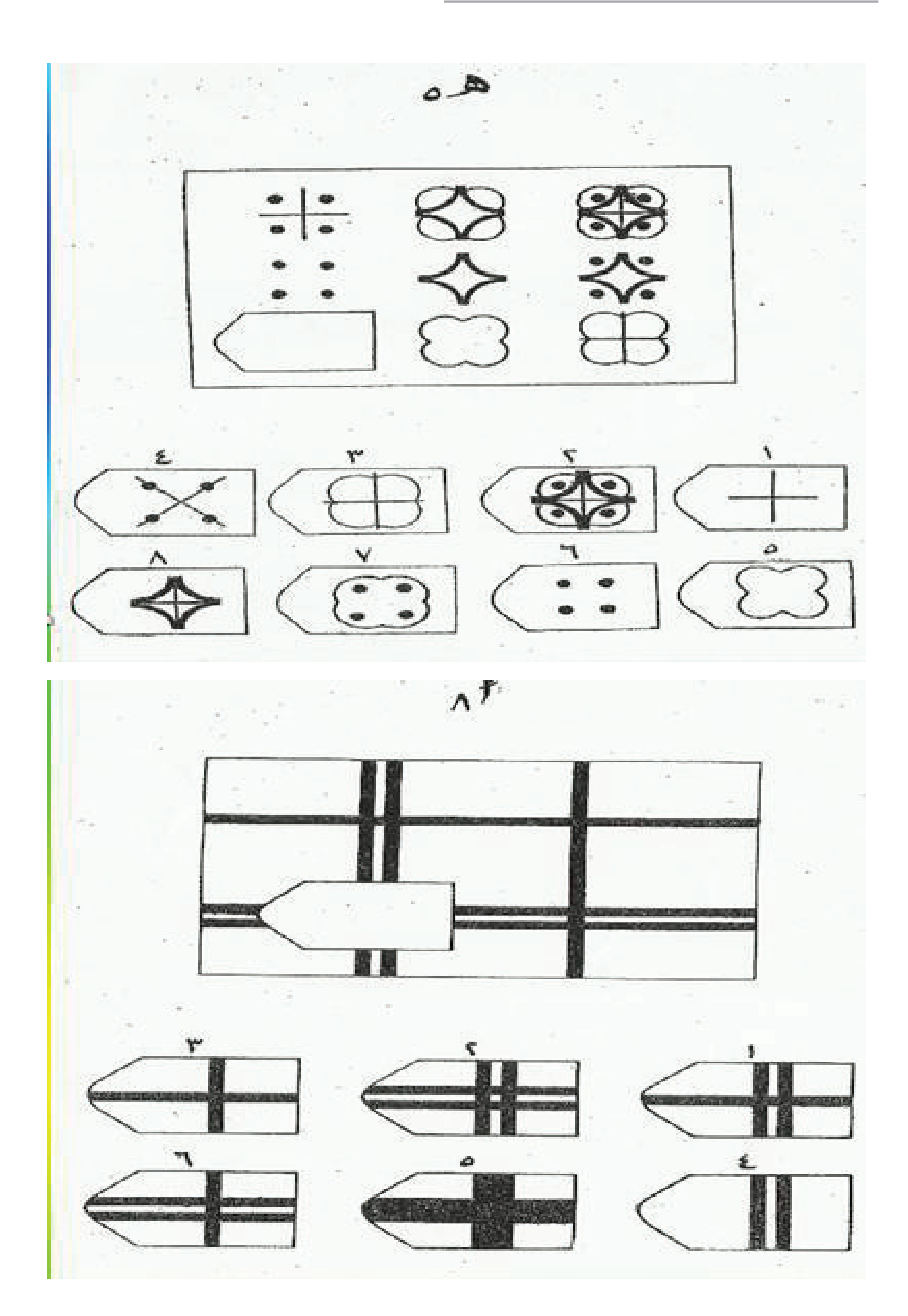
**لاستخراج نسبة الذكاء على اختبار رافن يجب إتباع الآتي:**

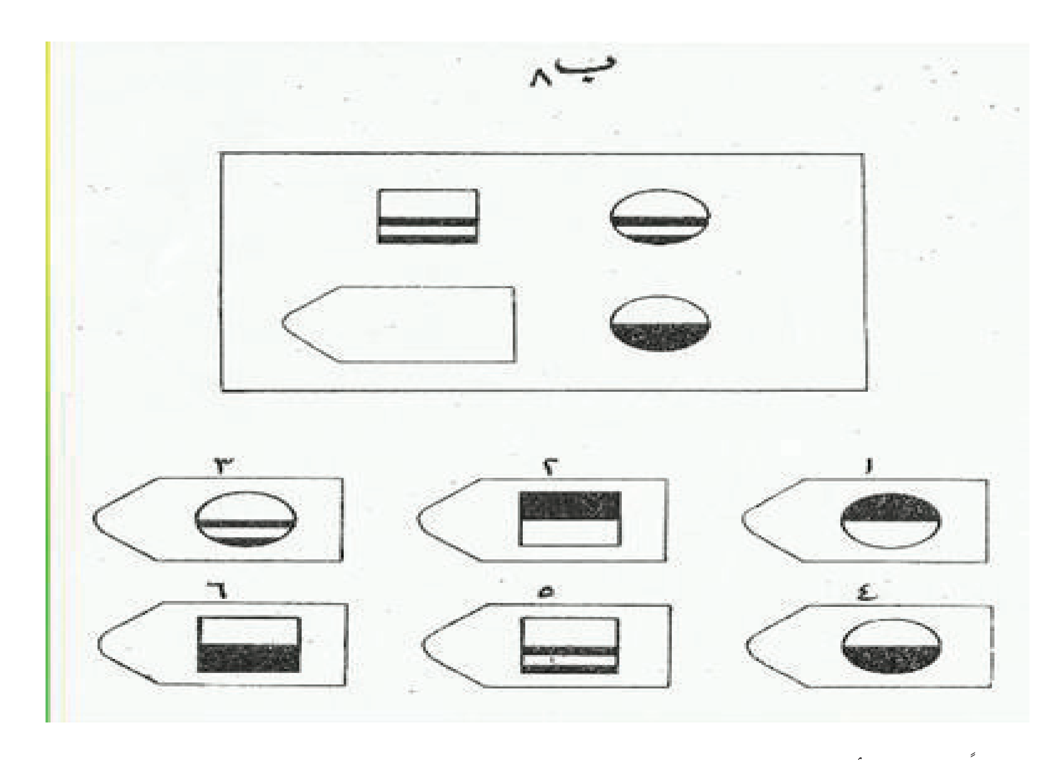
1. بعد معرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص؛ تقارن مع قائمة المعايير المئينية المرفقة مع الكراسةالاختبار لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة الخام من درجة مئينية، وذلك مع مراعاة أن ينظر لدرجته تحت السن الذي يندرج فيه المفحوص.

2. وبعد معرفة الدرجة المئينية المناسبة لعمر المفحوص؛ يتم معرفة ما يقابل هذه الدرجة المئينية من توصيف للمستوى العقلي ونسبة ذكاء.

**نماذج من فقرات اختبار رافن**




هـ ٥
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
هـ ٨
١
٢
٣
٤
٥
٦




## رابعاً: اختبار أوتس – لينون للقدرة العامة

*(Otis-Lennon Mental Ability Test (OLMAT))*

يمثل هذا الاختبار أحد المستويات التي تتضمنها سلسلة اختبارات ( أوتيس – لينون) للقدرة العقلية، والذي تم إعداده لقياس القدرات العقلية لطلبة المرحلة المتوسطة؛ الذين تتراوح أعمارهم بين (11 – 16 ) سنة، ويقيس الاختبار العديد من القدرات العقلية المتعلقة بالتحصيل الدراسي؛ عن طريق قياس القدرات والمهارات التي تساعد الطلبة على التعلم والنجاح، إن هذا الاختبار يصنف كاختبار يقيس قدرات الطلبة على التفكير المجرد وعلى حل المشكلات، وأنه يوجد إرتباط بين نتائجهم عليه وبين درجات تحصيلهم الدراسي، كما أورد مركز الاختبار الأمريكي أن الاختبار يقيس قدرات الطلبة على إتباع التعليمات، والتفكير العقلاني، والتحليل، ويقيس القدرة على التذكر، وتطبيق الخبرات السابقة على مواقف جديدة. ويستخدم الاختبار في الكشف عن الموهوبين؛ حيث يتم تطبيقه إلى جانب عدد من الاختبارات المختلفة كاختبار ستانفورد– بينيه، وتستخدم نتائج هذه الاختبارات في تصنيف الطلبة ضمن فئات الموهوبين، كما يستخدم في تصنيف الطلبة حسب اجتياز

المقررات الدراسية، ومدى تمكنهم منها (Otis & Lennon, 1996).

ويحتوي الاختبار على جزئيين: لفظي وغير لفظي، وتتكون النسخة العربية التي قام بإعدادها وتقنينها كل من مراد وعبد الغفار عام (1985) على البيئة المصرية من (80) فقرة متنوعة، ويركز الاختبار على قياس القدرة على الاستدلال المجرد، وقد تم صياغة البنود في صورة الاختيار من متعدد، والذي يعتمد على خمسة بدائل للاستجابة، والبنود متدرجة في الصعوبة من السهل إلى الصعب، وتوجد ورقة منفصلة للإجابة يمكن تصحيحها يدوياً؛ بواسطة الأوراق المثقبة، ويمكن استخدام بطاقات خاصة للإجابة لتصحح آلياً ويستغرق تطبيق الاختبار خمسين دقيقة، ويمكن تطبيقه في الحصة الدراسية العادية ويمكن تصنيف فقرات الاختبار وفقاً للمجالات الأربعة الآتية (Otis & Lennon, 2003):

1. الاستيعاب اللفظي (Verbal Comprehension): ويشتمل على التعاريف المترادفة، والمتعاكسة، وإكمال الجُمل، والجُمل الغامضة.
2. الاستدلال اللفظي (Verbal Reasoning): ويشتمل على تركيب الكلمات حسب الأحرف، والقياسات اللفظية، والمؤهلات اللفظية، والاستدلالات، والاختيار المنطقي.
3. الاستدلال الشكلي (Figural Reasoning): ويشتمل على القياسات الشكلية، وسلاسل الإكمال، ونماذج التراكيب.
4. الاستدلال الكمي (Quantitative Reasoning): ويشتمل على التسلسل الرقمي، والمسائل الحسابية.

**الهدف من الاختبار:**

تعتمد فكرة أوتيس – لينون عن الذكاء على كل من نظرية فيرنون (Vernon) وبيرت (Beart) الهرمية؛ حيث تقيس سلسلة اختبارات أوتيس – لينون القدرات العقلية في الجوانب اللفظية، كما تقيس جميع القدرات المتعلقة بقدرة الطلبة على التعلم والنجاح في المدرسة، وتستخدم لقياس القدرة على التحصيل وعلى المجرد التفكير. وإن الهدف من هذا الاختبار هو توفير أداة يتم عن طريقها التوصل إلى تقدير للقدرة العقلية العامة أو الاستعداد الدراسي العام لطلبة المرحلة المتوسطة، ويركز هذا المستوى من الاختبار على قياس قدرة الطلبة على الاستدلال؛ من خلال اشتماله على عينة من الفقرات اللفظية، والرمزية، والشكلية، والتي تمثل مدى واسعاً من القدرات المعرفية، وقد تم بناء هذه السلسلة من الاختبارات

للوصول إلى قياس يمكن الاعتماد عليه لعامل القدرة العقلية العامة والدرجة العامة التي يحصل عليها الطلبة على الاختبار تعكس أدائهم على البنود المتنوعة والمختلفة (مراد وعبد الغفار، 1985).

**تعليمات عامة للتطبيق:**

لقد صممت سلسلة اختبارات أوتيس– لينون ليتم تطبيقها على مجموعات صفية من طلبة المدارس؛ حيث يسهل تطبيقها بواسطة المعلم، وعلى الفاحص أن يتقيد بالتعليمات الواردة في دليل التعليمات بدقة وحرص شديدين؛ لضمان صدق نتائج الاختبار، وهي:

1. على الفاحص التأكد من فهم الطلبة للمطلوب منهم في هذا الاختبار، ويتأكد من فهمهم لطريقة الإجابة عن طريق قراءة التعليمات بصوت مرتفع مسموع لدى جميع الطلبة.

2. على الفاحص التأكد من توفير جو صفي هادئ؛ لضمان عدم تشتيت الأفكار، أو المقاطعة.

3. يجب على الفاحص ترتيب جلوس الطلبة؛ لضمان عدم استعانة أحدهم بالآخر، مع تنبيههم بعدم جواز النظر إلى أوراق الآخرين.

4. يجب التقيد بالوقت بالثواني؛ حيث إن الوقت المسموح به للطلبة لا يزيد عن (50) دقيقة؛ لذا يفضل استخدام الفاحص ساعة ضبط الوقت وكتابة وقت، بدء وانتهاء الاختبار على السبورة.

5. الوقت المحدد (50) دقيقة لا يتضمن الوقت اللازم لتوزيع الكراسات، وأوراق الإجابة، وكتابة المعلومات عن المفحوص، وقراءة التعليمات؛ لذا يجب إضافة (10) دقائق قبل البدء بالإجابة.

6. يعتمد تفسير النتائج على الدقة في تسجيل بيانات الطلبة على ورقة الإجابة مثل: تاريخ الميلاد، والصف وغيرها؛ لذا على الفاحص التأكد من دقة هذه المعلومات من السجلات الرسمية للمدرسة.

7. يتم كتابة وقت بدء الاختبار، وكتابة وقت الانتهاء على السبورة، ثم يطلب منهم الإجابة ؛ مع التنبيه بعدم الكتابة على كراسة الأسئلة.

8. يطلب الفاحص من الطلبة بعد مرور (50) دقيقة التوقف عن الكتابة، وإغلاق

كراسة الإجابة، ووضع ورقة الأسئلة فوقها، ثم يقوم بجمع أوراق الأسئلة، وكراسات الإجابة، والتأكد من عددها.

**تعليمات تصحيح الاختبار**:

**يمكن القيام بعملية تصحيح الاختبار يدوياً أو آلياً، و في حالة استخدام أوراق إجابة خاصة للتصحيح الآلي أو اليدوي تتبع التعليمات الآتية**:

1. قبل البدء بالتصحيح يتم إلقاء نظرة سريعة على أوراق الإجابة، ويتم استبعاد الفقرات التي أجاب عليها الطالب إجابتين، فلا تحسب إجابة السؤال. يتم التصحيح عن طريق استخدام دليل التصحيح، وهو عبارة عن ورقة مثقبة في مكان الإجابات الصحيحة، فيتم وضع دليل التصحيح على ورقة الإجابة، وعد الإجابات المتوافقة مع الثقوب بشكل صحيح، ثم تسجل الدرجة في الجزء الخاص بها في ورقة الإجابة.

2. يتأكد الفاحص من صحة تاريخ ميلاد الطلبة؛ عن طريق مراجعة السجل المدرسي، ويحسب العمر الزمني؛ بطرح تاريخ ميلاده من تاريخ تطبيق الاختبار، ويتم حساب العمر الزمني لأقرب شهر، وتهمل الأيام التي تقل عن (16) يوماً، وتحسب (16) يوماً فأكثر كشهر إضافي.

3. يتم تحويل الدرجة الخام إلى نسبة ذكاء إنحرافية أو معايير مئينية؛ باستخدام جدول المعايير المناسب لعمر كل طالب أو لصفه الدراسي.

**نماذج من فقرات اختبار أوتيس ـ لينون**

- المدرسة بدون تلاميذ مثل الكتاب بدون ........

أ. صور　　ب. صفحات　　ج. غلاف　　د. أرقام　　هـ. فهرس

- حاجة الجسم للطعام مثل حاجة المحرك إلى .......

أ. العجلات　　ب. الحركات　　ج. الوقود　　د. الدخان　　هـ. النار

- كلمة كبير إلى كلمة صندوق مثل كلمة صاخب إلى كلمة ........

أ. ناعم　　ب. صغير　　ج. صوت　　د. ثقيل　　هـ. وزن

- كلمة يانع تعني...............

أ. ناضج ب. أحمر ج. ناقص د. رائع هـ. يابس

- ما الرقم المفقود في السلسة (2، 1، 4، 2، .......... 4).

أ. 3 ب. 5 ج. 7 د. 8 هـ. 10

- الحرف (أ) إلى الحرف (ي) مثل كلمة أول إلى ............

أ. الثاني ب. الأخير ج. الأقدم د.الحروف هـ. الأبعد

- ما الكلمة الشاذة في الكلمات الآتي:

أ. خروج ب. في ج. يأتي د.خارجي هـ. دخول

- ما الكلمة التي تنسجم مع (غراب – نعامة – سمكة)؟

أ. بقرة ب. دجاجة ج. زرافة د. حوت هـ. خفاش

- الثلج إلى الماء مثل الماء إلى .........

أ. البرودة ب. السائل ج. البخار د. التربة هـ. الظمأ

- الكلمة التي تتفق مع العبارة (شيء مقبول)هي:

أ. إصطلاحي ب. مألوف ج. محلي د. شاذ هـ. خيالي

## خامساً: اختبار الذكاء الصور

***(Correspondences Test Intelligence)***

يُعد هذا الاختبار من الاختبارات الجمعية غير اللفظية التي تهدف إلى قياس القدرة على إدراك التشابه والاختلاف بين الموضوعات والأشياء، كما دل استخدام هذا الاختبار على فائدته الكبيرة في حالات التشخيص الأولى. فهو اختبار لقياس القدرة العامة للأفراد، ويعتمد هذا الاختبار على نظرية «سبيرمان (Spearman)« في الذكاء (نظرية العاملين)؛ والتي حاولت التحقق من صحة الفرض القائل بأن الذكاء قدرة عامة يظهر أثرها في نواحي مختلفة. فالناس يرون أن الذكي في الناحية السياسية لا بد أن يكون ذكياً في ميدان التجارة أو الإقتصاد أو الخدمة الاجتماعية أو في مجال البحث العلمي أو...الخ. ولذلك أجرى «سبيرمان« عام (1904) عدداً من الاختبارات العقلية التي تقيس قدرات عقلية

مختلفة، والاختبارات التحصيلية التي تقيس التحصيل الدراسي على مجموعات كبيرة من الأفراد ومن أعمار مختلفة، ثم قدر معاملات الإرتباط بين كل منها مع الاختبارات الأخرى، فإن كان التفوق في قدرة معينة يرتبط بالتفوق في القدرات الأخرى كان هذا دليلاً على وجود عامل عام وإن كان التفوق في قدرة معينة مستقلاً عن التفوق في القدرات الأخرى لم يكن هناك ذكاء عام. فلاحظ أن جميع المعاملات موجبة جزئية، فكونها موجبة فيشير إلى أن هناك عاملاً مشتركاً يؤثر فيها جميعاً، وأما كونها جزئية فيشير إلى أن هناك عوامل أخرى غير العامل المشترك تؤثر فيها (أبو النيل، 2006).

**مكونات المقياس:**

يتكون هذا الاختبار من (60) مجموعة من الصور أو الأشكال، وكل مجموعة تتكون من (5) صور أو أشكال، ويوجد بكل مجموعة (4) صور أو أشكال متشابهة في صفة واحدة أو أكثر، وشكل واحد فقط هو المختلف عن باقي أشكال المجموعة، والمطلوب تعرف المفحوص على الشكل المختلف في هذه المجموعات، ويناسب هذا الاختبار الأفراد من عمر (8) سنوات فما فوق، ويحتاج لتطبيقه عادة (15) دقيقة فقط.

**تعليمات الاختبار الخاصة بالفاحص:**

**لتطبيق هذا الاختبار بدقة وموضوعية لا بد للفاحص من إتباع التعليمات الآتية:**

1. قبل البدء بالاختبار: يجب التأكد من كتابة إسم المفحوص وسنه وعنوانه وتاريخ تطبيق الاختبار وتاريخ الميلاد للمفحوص.

2. توضيح للمفحوص المطلوب من الاختبار بأن يتعرف على الشكل أو الصورة المختلفة عن باقي المجموعة، ثم يضع علامة (×) داخل المربع الذي يرمز للإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة المرفقة مع كراسة الاختبار.

3. مساعدة المفحوص بكيفية الإجابة يطرح أمثلة للتأكد من فهمه للاختبار، ومن ثم لا تتم المساعدة له على الإطلاق بعد ذلك.

4. يجب عدم الإجابة عن تعليقات المفحوص بما يخص وضوح الصور أو الأشكال.

5. استلام كراسة الاختبار وورقة الإجابة من المفحوص عند إنتهاء الوقت المحدد

للمفحوص حتى ولو لم يكن قد أنهى الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، ومن ثم تقوم بحساب درجاته التي حصل عليها.

**تعليمات تنفيذ الاختبار المعطاة للمفحوص:**

**على الفاحص أن يقول للمفحوص بعد فهمك لطريقة الإجابة على المجموعات التي أمامك، المطلوب منك الآن الالتزام بما يلي:**

1. العمل بسرعة ودقة وعدم إرتكاب أخطاء، وعدم إضاعة وقتاً طويلاً في سؤال واحد، فالوقت المسموح لك للإجابة عن (60 ) سؤالاً هو (15) دقيقة فقط.

2. محاولة الإجابة عن أكبر قدر ممكن من الأسئلة، ولكن ليس شرطاً أن تجيب عنها جميعاً.

3. استخدم القلم الأحمر أو الأزرق فقط للإجابة، ويجب الالتزام بالرمز (×) في الإجابة عن الأسئلة، ولا تكتب شيئاً في كراسة الاختبار.

4. عدم طرح أسئلة تتعلق بمدى وضوح الصور أو الأشكال.

5. الالتزام بالوقت المسموح للاختبار ووضع القلم فوراً حينما يطلب منه ذلك.

6. عدم قلب الصفحة قبل أن يسمح لك بذلك أي عدم قلب الصفحة التي بها أمثلة الاختبار لتنتقل إلى الأسئلة حتى يسمح له بذلك.

**نظام التصحيح:**

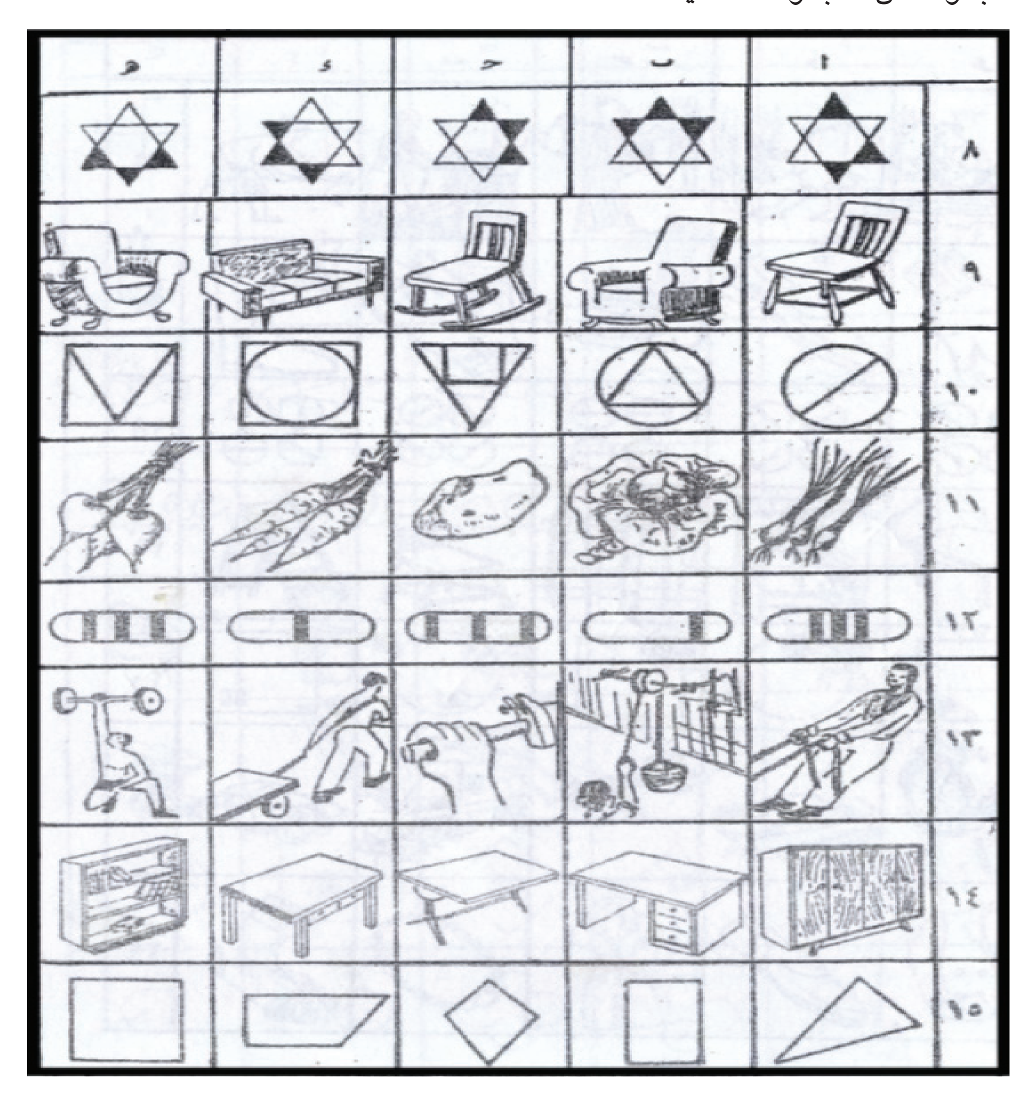
**لتصحيح اختبار الذكاء المصور تتبع الإجراءات الآتية:**

- بعد انتهاء المفحوص من الإجابة عن الأسئلة أو انتهاء الوقت المحدد للاختبار؛ يتم سحب كراسة الاختبار وورقة الإجابة منه.
- ثم يعطى لكل سؤال صحيح أجابه المفحوص (1) درجة، والسؤال الذي لم يجيب عنه يوضع له (0).
- لمعرفة الإجابات الصحيحة يكون ذلك عن طريق مفتاح التصحيح الخاصة بالفاحص.
- ثم تجمع درجات الأسئلة الصحيحة للمفحوص لمعرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص في هذا الاختبار

**حساب نسبة الذكاء:**

بعد معرفة الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص؛ يُنظر لقائمة المعيار الثلاثي للاختبار والتي تكون مرفقة بكراسة الاختبار لمعرفة ما يقابل هذه الدرجة من نسبة ذكاء. فلو كان عمر المفحوص (11)عاماً مثلاً؛ وحصل في اختبار الذكاء المصور على (38) درجة؛ فإن نسبة ذكائه (I.Q) هي (127) درجة. وبالرجوع إلى قائمة تصنيف نسب الذكاء التي تكون أيضاً مرفقة مع الكراسة يتبين أن هذه الدرجة تكون ضمن فئة (الذكي جداً).

نموذج من فقرات اختبار الذكاء المصور: المطلوب البحث عن الشكل المخالف في كل مجموعة من المجموعات الآتية:



## سادساً: اختبار ميدنيك للتفكير الإبداعي

***Mednick Remote Associates (Test)***

### الخلفية النظرية لاختبار ميدنيك

يعتمد اختبار ميدنيك على النظرية الترابطية للإبداع لصاحبها ميدنيك والتي ترعرعت ضمن الاتجاه السلوكي مدعومة بجملة من الدراسات التجريبية، ومن أبرز ممثليها مالتزمان (Maltzman) وميدنيك (Mednick) اللذان يريان في الإبداع تنظيماً للعناصر المترابطة في تراكيب جديدة متطابقة مع المقتضيات الخاصة، أو تمثيلاً لمنفعة ما، وبقدر ما تكون العناصر الجديدة الداخلة في التركيب أكثر تباعداً الواحد عن الآخر بقدر ما يكون الحل أكثر إبداعاً، وأن معيار التقويم في هذا التركيب هو الأصالة، والتواتر الإحصائي للترابطات، وفي هذا المدمار قدم ميدنيك تعريفاً للأصالة الإبداعية بأنها ربط بين إثنين أو أكثر من العناصر التي لم تكن مرتبطة من قبل من أجل تحقيق هدف معين (Lefrancois, 1988)، وهو يعتقد أن الإبداع يشتمل على تكوين روابط بين المثيرات والاستنتاجات، ولكن ما يميز هذه الروابط هو أنها تتم بطريقة غير مألوفة (جديدة)، فالمثيرات ترتبط باستجابات لا تتعلق بها إلى حد كبير، فالربط بين جوانب البيئة يتعلق أكثر بالجوانب التي لا ترتبط في الخبرة. والحل الإبداعي عند ميدنيك يتم الوصول إليه بطرائق ثلاث هي (Higgins, 1966):

1. المصادفة (Serendipity) كأن تساهم وقائع اتفاقية (أي تحدث صدفة) في الوصول إلى الترابطات المطلوبة، وذلك أثناء انشغال الفكر بترابطات أخرى مختلفة فتظهر إرتباطات جديدة بين عناصر لم يسبق لها أن إرتبطت، كما لم يسبق إثارتها وهي مقترنة مع بعضها البعض.

2. التشابه (Similarity) أي تستثار العناصر الإرتباطية مقترنة ببعضها البعض نتيجة التشابه بين هذه العناصر أو نتيجة للتشابه بين المثيرات التي تستثيرها.

3. التوسط (Mediate): فيرى ميدنيك أن العناصر الإرتباطية المطلوبة قد تستثار مقترنة زمنياً بعضها البعض عن طريق توسط عناصر أخرى مألوفة مشتركة تساعد في الوصول إلى ما هو أصيل وغير شائع أو غير مألوف.

وقد أثبتت الدراسات وجود فروق فردية في إنتاج الترابطات الأصيلة، فالبعض يعاني

من صعوبة شديدة في إنتاج الاستجابات البعيدة أو لا ينتجها على الإطلاق، بينما البعض الآخر يكون أكثر تحرراً من سيطرة الحلول المألوفة ومن ثم ينتج التداعيات البعيدة بسهولة ويسر (Whilifield, 1987). وبعض خصائص التركيبات الفريدة يمكن الوصول إليها إذا وضع في الاعتبار الجدة غير المتوقعة، وكذلك مناسبة هذه التركيبات واكتمالها وبساطتها، وأيضاً المسافة العقلية بين عناصرها (Roger, 1998). وعلى كل فإن محاولات تفسير الإبداع وفقاً لنظرية ميدنيك تهمل الفرد نفسه باعتباره عنصراً مهماً في الربط بين البيئة والسلوك، فهو يصبح مجرد مكان لتخزين الإرتباطات الشرطية، ويكون تحت رحمة العالم ومثيراته، كما أنه سلبي أساساً وهذا ما يرفضه الكثير من علماء النفس، فالتحديد لماذا كان الفرد سيتصرف بطريقة إبداعية أو غير إبداعية يكمن في خصائصه الشخصية الفريدة ككائن يشترك بطريقة نشطة في الحياة وبكفاءة متميزة ( Cropley, 1976). ويحدد ميدنيك بعض العوامل التي تكمن خلف الفروق الفردية من حيث القدرة على التفكير الإبداعي، ومن هذه العوامل (Medinck, 1964):

4. الحاجة إلى العناصر الإرتباطية: فالفرد الذي يفتقر إلى وجود العناصر اللازمة للتكوينات الجديدة لا يستطيع أن يقدم إنتاجاً إبداعياً يستحق الاهتمام، وبذلك يتفاوت الأفراد في هذا الشأن.

5. تنظيم الإرتباطات: حيث يؤثر التنظيم على مدى احتمال وسرعة وصول الفرد إلى الحل الإبداعي، ويعرف ميدنيك هذا التنظيم بالتنظيم الهيراركي الإرتباطي.

6. عدد الإرتباطات: فكلما كانت الإرتباطات بالمثير كبيرة العدد كلما إزداد إحتمال وصول الفرد إلى الاستجابة الإبداعية بشكل أسرع.

وقد اعتبرت هذه العوامل مرتكزات أساسية لنظرية ميدنيك فبعد العديد من الدراسات الميدانية في هذا المجال قدم ميدنيك اختباره المعروف باختبار الترابطات المتباعدة (Remote Association Test ) لقياس السلوك الإبداعي، والذي يقوم على بعض المسلمات منها أن العملية الترابطية خصوصاً الترابطات عبر التشابه تلعب دوراً في العملية الإبداعية، وأنه يمكن تدريب القدرات الإبداعية من خلال تشجيع الفرد على إثارة دوافعه نحو الربط بين العناصر المتعارضة أو التي تبدو متعارضة. لهذا الاختبار صورتين إحداهما تناسب طلبة الجامعة والأخرى تناسب طلبة المرحلة الثانوية، وقد قام الباحث بترجمة وتطوير الصورة الخاصة بالمرحلة الثانوية من هذا الاختبار على البيئة العربية على عينة من

طلبة المرحلة الثانوية في فلسطين (بركات، 2012). إذ تحقق الباحث من معاملات الصدق بطرقتي الصدق التلازمي والبنائي، كما تحقق من ثبات الاختبار بطرق الإعادة والإتساق الداخلي والنصفية. وبعد حذف ست فقرات من الاختبار لعدم ملاءمتها، وتعديل بعض الفقرات الأخرى كلياً أو جزئياً أصبح الاختبار بصورته المعدلة والمعربة يتكون من (34) فقرة، تم تنظيمها وترتيبها وفقاً لتنظيم الاختبار الأصلي، كما تم تصميم استمارة الاختبار مرفقة ببعض البيانات الشخصية وبعض التعليمات لتسهيل تطبيقه. حيث يمنح المفحوص درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة وفقاً لمفتاح الإجابة الخاص بهذا الاختبار، وبذلك تتراوح درجة المفحوص على هذا الاختبار بين ( صفر – 34) درجة؛ تعبر الدرجة المرتفعة عليه عن مستوى مرتفع من التفكير الإبداعي، في حين تعتبر الدرجة المنخفضة مؤشراً للتفكير الإبداعي المنخفض. والجدول الآتي يشتمل على نماذج لبعض فقرات الاختبار المعرب.

| الرقم | الفقـــــــرات | | | الإجابة الصحيحة |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ثلج | صفحة | شيب | أبيض |
| 2 | رحيق | نحلة | شمع | عسل |
| 3 | مُربى | سكر | برتقال | حلو |
| 4 | حارس | أخضر | نار | غابة |
| 5 | حبر | قرطاس | رئيس | قلم |
| 6 | سماء | بحر | خرزة | أزرق |
| 7 | نشرة | مذيع | تقرير | أخبار |
| 8 | هلال | مئذنة | منبر | جامع |
| 9 | كرة | محرك | صحن | طائرة |
| 10 | سفينة | رائد | خارج | فضاء |
| 11 | أسود | حجري | تدفئة | فحم |
| 12 | توقف | متجر | طريق | لافتة |
| 13 | بؤبؤ | ماء | حسد | عين |
| 14 | نار | دم | نحاس | أحمر |
| 15 | ثروة | غاز | قانون | طبيعي |

## سابعاً: اختبار تورنس للتفكير الإبداعي

***(Torrance Tests Of Creative Thinking)***

وجد موضوع الإبداع ومقاييسه إهتماماً عالمياً وإقليمياً منقطع النظير وذلك لأهميته بالنسبة للإنسان في المجتمعات المعاصرة، ويعتبر جيلفورد (Guilford, 1976) أول من لفت الإنتباه لموضوع دراسة الإبداع في خطابه الشهير أمام رابطة علم النفس الأمريكية عام (1950)، هذا فضلاً عن إسهامه في الدراسات الإبداعية بنموذجه في العمليات العقلية، كما أكد على أن مفهوم الإبداع يعتبر ركناً أساسياً في البناء العقلي للفرد، وأن دراسته تتعدى الحدود الضيقة لنسبة الذكاء. ومن بعد جيلفورد يعتبر تورانس (Torrance، 1969) الشخصية الثانية في مجال تطور الأبحاث الخاصة بالإبداع، خاصة في قياس الإبداع، وقد ظلت مقاييسه يعتمد عليها اعتماداً كلياً في معظم دول العالم منذ الستينات وحتى اليوم، وقد أفادت النشرة الإخبارية للمجلس العالمي للأطفال الموهوبين (World Gifted, 2003) أنه ظلّ منذ الستينات يطور ويبحث في الإبداع ومقاييسه والتي استخدمت في القارات الخمس، كما كتب عشرات الكتب، وأكثر من (2000) مقال ودراسة، حتى وفاته في عام (2003) (Whilifield, 1987).

يرى المهتمون أنّ مقاييس تورانس الشكلية واللفظية من أفضل الأساليب الموجودة لقياس القدرة على التفكير الإبداعي ويتكون هذا الاختبار من قسمين (Torrance, 1968):

♦ القسم الأول: مأخوذ من إحدى بطاريات تورانس للتفكير الإبداعي المعروفة باسم (The Minnessota Tests Of Creative Thinking)، ويتكون هذا القسم من أربعة اختبارات فرعية هي:

- الاستعمالات (Utilization): وفيها يطلب إلى المفحوص أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات التي يعتبرها استعمالات غير عادية بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية، وزمن كل وحدة خمس دقائق.

- المترتبات (Assumptions): وفيها يطلب إلى المفحوص أن يذكر ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير فأصبحت على نحو معين؟ وهذا الاختبار مكون من وحدتين، وزمن كل وحدة خمس دقائق.

- المواقف (Attitudes): وفيها يطلب إلى المفحوص أن يتبين كيف يتصرف في

موقفين، وزمن كل موقف خمس دقائق.

- التطوير والتحسين (Development): وفيها يطلب إلى المفحوص أن يقترح عدة طرائق لتصبح بعض الأشياء المألوفة لديه على نحو أفضل مما هي عليه، على ألا يقترح طريقة تستخدم حالياً لتحسين وتطوير هذا الشيء وعلى ألا يهتم إذا كان من الممكن حالياً تطبيق اقتراحه أم لا، وزمن كل وحدة خمس دقائق.

♦ القسم الثاني: هو اختبار بارون والمعروف باسم (Anagrams of Test Barrons) وقد استخدمه العديد من الباحثين لدراسة الإبداع، وفيه يطلب من المفحوص أن يكون من حروف الكلمات المعطاة له كلمات جديدة بحيث يكون لها معنى مفهوم على ألا يستخدم الحرف الواحد أكثر من مرة في نفس الكلمة، ويتكون الاختبار من كلمتين لكل منها خمس دقائق.

ويتكون كلا القسمين من عشرة أسئلة تتضمن عوامل الإبداعية هي المرونة، والطلاقة، والأصالة،

**طريقة تصحيح الاختبار**

**تقسم طريقة التصحيح لهذا الاختبار بقسميه كالآتي (Torrance, 1969):**

♦ أولاً: القسم الأول: في الاختبارات الفرعية الأربعة يقدر لكل مفحوص (4) درجات، درجة للطلاقة الفكرية، ودرجة للمرونة، ودرجة للأصالة، ودرجة كلية، وعلى النحو الآتي:

1. الطلاقة: وتقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الإجابات المناسبة في زمن معين، بإعطاء درجة لكل استجابة صحيحة عن أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة ضمن زمنها المحدد وتستبعد الاستجابة العشوائية، والتي لا تستند إلى منطق علمي أو معقولية، بل يجب أن تكون ملاءمة لمقتضيات البيئة الواقعية.

2. المرونة: وتقاس بالقدرة على تنويع الإجابات المناسبة، بإعطاء درجة لكل مجموعة استجابات في إنتمائها لأكبر عدد ممكن من المجالات، فإذا كانت الاستجابة متنوعة وتنتمي إلى مجالات متباعدة نالت درجة أعلى.

3. الأصالة: وتقاس بالقدرة على ذكر إجابات غير شائعة في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، بإعطاء أعلى الدرجات لأندر الاستجابات وأقلها تكراراً بعد تحويل تكرارات جميع الإجابات إلى نسب مئوية ثم مقارنة درجتها بحسب تقديرات تورانس للأصالة

كما في الجدول الآتي:

| ت | النسبة المئوية لتكرار الفكرة | درجة الأصالة |
|---|---|---|
| 1 | أقل من (20%) | 4 |
| 2 | (40% - 21%) | 3 |
| 3 | (60% - 41%) | 2 |
| 4 | (80% - 61%) | 1 |
| 5 | أكثر من (80%) | 0 |

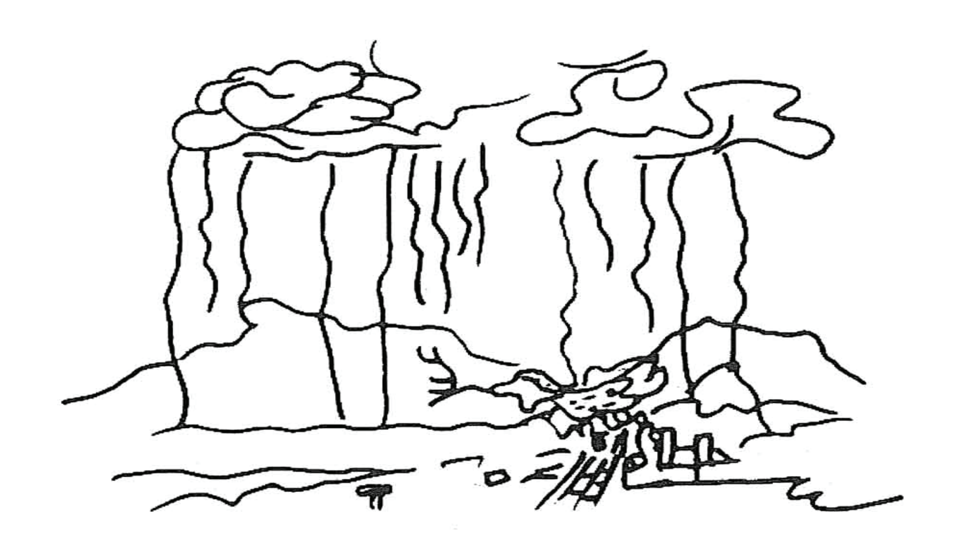
4. الدرجة الكلية: وتقاس بحاصل جمع درجات الطلاقة والمرونة والأصالة في وحدات الاختبار، أي بجمع الطلاقة الكلية في بطارية تورانس على الطلاقة في اختبار بارون تكون درجة الطلاقة الكلية، وكذلك بالنسبة لكل من المرونة والأصالة والدرجة الكلية، وتعد الدرجة الكلية في هذه الحالة تعبيراً عن قدرة المفحوص الابتكارية أي قدرة الفرد على الانتاج إنتاجاً يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة، استجابة لمشكلة أو موقف مثير. ولتقدير هذه الدرجات يجب:

- استبعاد أولاً الأفكار غير المناسبة والاستجابة العشوائية والتي لا تستند إلى منطق علمي أو معقولية، بل يجب أن تكون ملاءمة لمقتضيات البيئة الواقعية.
- تقدير لكل فكرة درجة واحدة للطلاقة ودرجة واحدة للمرونة، أما الأصالة فتحدد بناء على درجة تكرارها، وتقارن حسب تقديراتها في جادول المعايير المعدة لهذا الاختبار.

**نماذج من فقرات اختبار تورنس:**

(الاختبار افترض أنَّ)

(أمامك الآن موقف من غير الممكن حدوثه، ولكن عليك أن تفترض حدوث مثل هكذا موقف، وهذا الافتراض سيعطيك الفرصة لاستخدام خيالك لتفكر في كل الأمور المثيرة التي يمكن أن تحدث إذا تحقق هذا الموقف الذي من المستحيل حدوثه. الموقف: تخيّل أن السحب مربوطة بحبال تتدلى منها إلى الأرض، فما الذي يمكن أن يحدث؟ اكتب جميع الأفكار والتخمينات التي تترتب على هذا الوضع كما تتخيلها وذلك في الصفحة أسفلها)



(الاختبار إكمال الصور)

(أمامك الآن مجموعة مكونة من عشر أشكال، حاول إكمال هذه الأشياء عن طريق الرسم أشياء أو صور لم يسبقك إليها احد من قبل، وحاول جعل هذه الرسوم تحكي عن قصة شيقة بقدر المستطاع وذلك عن طريق إضافة أفكار جديدة. ثم بعد الانتهاء ضع عنوان مناسب لكل من هذه الرسومات وضعه في المكان المناسب)

| | |
|---|---|
| العنوان ........................ | العنوان ........................ |
| العنوان ........................ | العنوان ........................ |
| العنوان ........................ | العنوان ........................ |
| العنوان ........................ | العنوان ........................ |
| العنوان ........................ | العنوان ........................ |

(اختبار تكوين الكلمات)

(كون من حروف كل كلمة من الكلمات الآتية أكبر عدد ممكن من الكلمات التي لها معنى مفهوم فيمكن أن تكون من هذه الحروف كلمات أخرى من الممكن أن تستعمل الحرف الواحد أكثر من مرة في الكلمة الواحدة. الزمن المخصص (15) دقيقة:

1. إحتلال:
2. ديمقراطية:

## المراجع:


1. أبو حطب، فؤاد (1996). القدرات العقلية. ط.5، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
2. أبو النيل، محمود (2006). بطارية اختبارات القدرات الحركية ومكوناتها العاملية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
3. بركات، زياد (2012). الخصائص السيكومترية لاختبار الترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي لميدنيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين. مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 10(3)، 159–129.
4. جابر، عبد الحميد (1997). الذكاء ومقاييسه. القاهرة: دار النهضة العربية.
5. الصبوة، حنورة (2009). مدخل إلى القياس والتشخيص. القاهرة: دار الأنجلو المصرية.
6. الخطيب، أحمد (2011). الاختبارات والمقاييس النفسية. عمان: دار الحامد.
7. عليان، خليل وكيلاني، عبد الله (1988). الخصائص السيكومترية لصورة معربة ومعدلة للبيئة الأردنية من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال. مجلة دراسات الجامعة الأردنية، 15(1)، –9 29.
8. خير الله، سيد وزيدان، محمد (1995). القدرات ومقاييسها. القاهرة: الأنجلو المصرية.
9. الرفاعي، نعيم (1994). التقويم والقياس في التربية. دمشق: المطبعة التعاونية.
10. مراد، صلاح وأمين، سليمان (2002). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
11. مراد، صلاح وعبد الغفار، محمد (1985). اختبار أوتيس– لينون للقدرة العقلية العامة المستوى المتوسط (١١ –١٦ ) سنة ) كراسة التعليمات). القاهرة: دار النهضة العربية.
12. معوض، موسى (2014). مقياس وكسلر لذكاء الأطفال. السعودية: مكتبة الألوكية.
13. معوض، ميخائيل (1997). القدرات العقلية. ط.3، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
14. معوض، ميخائيل (2007). الذكاء والقدرات اختبارات في مجال التطبيق. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

15.مليكه، لويس (1998). دليل مقياس ستانفورد بينيه: الصورة الرابعة، قياس وتقييم القدرات المعرفية فى حالات الصحة والمرض. القاهرة: مكتبة النهضة العربية.

16. *Anastasi, A. (1988). Psychological Testing. 6th edi, New York: Macmillan, co. Inc.*

17. *Anastasi, A. & Susana, U. (1997). Psychological testing. New Jersey: Prentice hall.*

18. *Cropley, A .(1976). Neurotic Distortion of the Creative Process. Kansas: University Press.*

19. *Delany, E. & Hopkins, T. (1987). The Stanford-Binet Intelligence Scale Fourth Edition: Examiner's Handbook. Chicago: The Riverside Publishing.*

20. *Flanagan, J. (1996). Flanagan Aptitude Classification Tests (FACT). User Manual. USA.*

21. *Guilford, J. (1976). The nature of Human intelligence, New York: Mc craw- Hill.*

22. *Higgins, J. (1966). A Further study of correlates of the remote associates test of creativity. Journal of Psychology, 3(1) 18-20*

23. *Lefrancois, G. (1988). Psychology for Teaching. 6th Ed, Ohio: Wodsworth Publishing Com.*

24. *Mednick, S .(1976). Remote Associates Test: High School Form 1. Examier's Manual. Boston: Houghton Mifflin Company.*

25. *Mednick, S . (1964). Incubation of creative performance and specific associative priming. Journal of Abnormal Psychology, 69(2) 82-88*

26. *Otis, A. & Lennon, R. (1996). Otis Lennon Mental Ability test, technical Handbook. New York, Harcourt, Brace & world, Inc.*

27. *Otis, A. & Lennon, R. (2003). OLSAT7 – Otis - Lennon School Ability. 7th Ed, Available at: http://www.hemweb.com/trophy/ability/oslat7.co m arcourt, Inc.*

28. *Otis, A. & Lennon, R. (2002). Otis- Lennon School Ability Test. 7-8th Ed, available at: http://www.HEMWEB.com.*

29. *Raven, J. & Cour, J. (1995). Manual for Raven's progressive matrices*

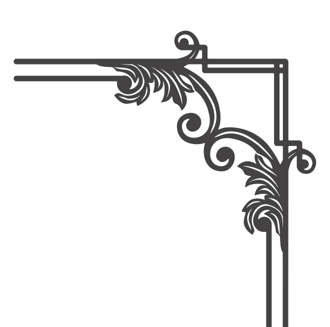
*and vocabulary Scales. London: General Overview, Oxford Psychologists Press.*

30. *Raven, J. (1977). Manual for Raven's progressive matrices & vocabulary scales. London: General Overview. H. K. Lewis & Co. Ltd,.*
31. *Roid, G. (2003). Stanford - Binet Intelligence Scale. 5th ed, www. Find article. Com (1/1/2004).*
32. *Roger, C.(1998). Towards a theory of creativity. England: Penguin Books.*
33. *Thorndike, R. ; Hagen, E. & Sattler J. (1986). The Stanford-Binet intelligence scale: 4th ed, Chicago: The Riverside Publishing.*
34. *Torrance, E. (1969). Guiding creative talent. Englwood: Cliffs, N.S. Prentice Hall. INC.*
35. *Torrance, E. (1968). Directions Manual and Scoring Guide. Massachusetts: Personnel Press, Inc.*
36. *Tyler,L. (1971). Test and measurement. 2nd ed, NewJersey: Primitive-Hall .*
37. *Whilifield, P .(1987). Creativity in Industry. England: Penguin Books.*

# *Glossary of Terms* مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Abstract Visual Reasoning | الاستدلال المجرد البصري |
| Age Level | العمر الزمني |
| Assumptions | المترتبات |
| Basal Age | العمر القاعدي |
| Blocks Design Test | اختبار تصميم المكعبات |
| Coding Test | اختبار الترميز |
| Comprehension Test | اختبار الاستيعاب |
| Creative Ability | القدرة الإبداعية |
| Crystallized Abilities | القدرات المتبلورة |
| Cultural- Cross | عبر ثقافي |
| Digit Span Test | اختبار إعادة الأرقام |
| Fluid -Analytic Abilities | القدرات المرنة السيالة |
| Information Test | اختبار المعلومات |
| General mental ability | القدرة العقلية العامة |
| Linguistic ability | القدرة اللغوية |
| Mechanical Ability | القدرة الميكانيكية |
| Mental Abilities Measurement | قياس القدرات العقلية |
| Mental Age | العمر العقلي |
| Musical ability | القدرة الموسيقية |
| Mazes Test | اختبار المتاهات |
| Objects Assembly Test | اختبار تجميع الأشياء |
| Picture Completion Test | اختبار تكميل الصور |
| Quantitative reasoning | الاستدلال الكمي |
| Remote Association Test | اختبار الترابطات المتباعدة |

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Serendipity | المصادفة |
| Short Term Memory | ذاكرة قصيرة المدى |
| Similarities Test | اختبار المتشابهات |
| Similarity | التشابه |
| Special mental ability | القدرة العقلية الخاصة |
| Structuralism technical capacity | القدرة التقنية البنائية |
| Verbal reasoning | الاستدلال اللفظي |
| Vocabulary Test | اختبار المفردات |
| Utilization | الاستخدامات |



# الفصل الرابع

# القياس والتقويم في التربية الخاصة

- مقدمة
- تعريف التربية الخاصة
- مهمات الأخصائي النفسي في التربية الخاصة
- أهداف القياس والتقويم في التربية الخاصة
- أهداف التشخيص في التربية الخاصة
- قضايا ومشكلات القياس والتشخيص في التربية الخاصة حسب فئات:
- أساليب قياس وتشخيص القدرة العقلية العامة
- أساليب قياس وتشخيص السلوك التكيفي الاجتماعي
- أساليب قياس وتشخيص صعوبات التعلم
- أساليب قياس وتشخيص الإعاقة البصرية
- أساليب قياس وتشخيص الإعاقة السمعية
- الأساليب الرسمية لعملية القياس والتشخيص في التربية الخاصة
- خصائص الأساليب الرسمية
- الأساليب غير الرسمية لعملية القياس والتشخيص في التربية الخاصة
- خصائص الأساليب غير الرسمية
- مقارنة بين الأساليب الرسمية وغير الرسمية
- نماذج من الاختبارات والمقاييس في التربية الخاصة:
- مقياس فينلاند للسلوك التكيفي
- مقياس مكارثي للقدرة العقلية للأطفال
- مقياس بيركس لتقدير السلوك المضطرب
- مقياس فروستج للإدراك البصري
- مقياس الينوي للقدرات السيكولغوية
- مقياس مايكل بست للتعرف على الطلبة ذوي صعوبات التعلم
- مسرد المصطلحات
- المراجع



# الفصل الرابع

# القياس والتقويم في التربية الخاصة

## *(Measurement and Evaluation in Special Education)*

### مقدمة

يعتبر موضوع القياس والتشخيص في التربية وعلم النفس بشكل عام، وفي التربية الخاصة بشكل خاص حجر الزاوية الأساسي في التعرف إلى فئات الأطفال ذوي الحاجات الخاصة وتشخيصهم وتحديد الأماكن التربوية لهم. تطورت أدوات قياس وتشخيص الأطفال غير العاديين مع تطور ميدان التربية الخاصة، ويمكن للمتتبع لتاريخ التربية الخاصة أن يلاحظ تطور وظهور أدوات القياس والتشخيص ونموها وبخاصة في النصف الثاني من القرن العشرين المنصرم، حيث ظهرت أدوات القياس والتشخيص الخاصة بكل فئة من فئات التربية الخاصة، والتي توفرت فيها دلالات صدق وثبات، ومعايير تبرر استخدامها في قياس وتشخيص الأطفال غير العاديين إلى درجة يمكن الوثوق بنتائجها، فظهرت أدوات قياس وتشخيص الإعاقة العقلية، والموهوبين، وصعوبات التعلم، والإعاقة البصرية، والإعاقة السمعية، والاضطرابات الانفعالية والسلوكية، والتوحد، وحالات ضعف الانتباه والنشاط الزائد وغيرها من فئات ذوي الحاجات الخاصة.

ويعتبر موضوع التربية الخاصة من الموضوعات الحديثة نسبياً في ميدان التربية إذ تمتد جذور التربية الخاصة إلى ميادين متعددة؛ فيدخل في موضوعها الطب مثلاً لأن كثيراً من الإعاقات تحتاج إلى طبيب لتشخيص الحالات، وتحتاج أيضاً لعلم القانون؛ إذ أن هذه الفئة تحتاج إلى من يدافع عنها باستمرار ويطالب بالمساواة بينها وبين الآخرين من العاديين. وتحتاج لعلم النفس الذي يتعرض لعلاج الإضطرابات النفسية، والأخصائي الاجتماعي الذي يقوم بعمل دراسة الحالة، والأخصائي النفسي الذي يطبق المقاييس، ومعلم التربية الخاصة الذي يعد المناهج والبرامج التي تناسب كل فئة من فئات التربية الخاصة، فأفراد ذوي الحاجات الخاصة هم فئة موجودة في كل المجتمعات ويطلق عليهم مصطلحات مختلفة منها الأفراد غير العاديين، أو الذين ينحرفون إنحرافاً ملحوظاً عن متوسط الأفراد العاديين ويحتاجون إلى أساليب خاصة لتدريبهم وتعليمهم إما بشكل منفصل عن الأفراد

العاديين أو في صفوف الأفراد العاديين ذاتها. وفي هذا الفصل يتم العرض لمفهوم التربية الخاصة، وأهدافها والأساليب المختلفة المتبعة لقياس فئات التربية الخاصة، وأهم قضايا ومشكلات القياس والتشخيص في التربية الخاصة، وتقديم بعض النماذج من الاختبارات والمقاييس العالمية المستخدمة لهذا الغرض.

## تعريف التربية الخاصة

**تعددت تعريفات التربية الخاصة ومن هذه التعريفات:**

♦ التربية الخاصة هي مجموع البرامج التربوية المتخصصة والتي تُقدم لفئات من الأفراد غير العاديين، وذلك من أجل مساعدتهم على تنمية قدراتهم إلى أقصى حد ممكن، وتحقيق ذواتهم، ومساعدتهم في التكيف.

♦ التربية الخاصة هي تربية وتعليم الأفراد الذين لا يستطيعون الدراسة في برامج التعليم العام (العادي) دون تعديلات في المنهج أو الوسائل أو طرق التعليم أو مراعاة ظروف العجز لدى الفرد.

♦ هي مجموع الخدمات المنظمة الهادفة التي تُقدم إلى الطفل غير العادي لتوفير ظروف مناسبة له، لكي ينمو نمو سليماً يؤدى إلى تحقيق ذاته عن طريق تحقيق إمكاناته وتنميتها إلى أقصى مستوى تستطيع أن تصل إليه، وأن يدرك ما لديه من قدرات ويتقبلها في جو يسوده الحب والإحساس.

♦ التربية الخاصة مجموعة البرامج والخطط والإستراتجيات المصممة خصيصاً لتلبية الحاجات الخاصة بالأطفال غير العاديين وتشتمل على طرائق تدريس وأدوات وتجهيزات ومعدات خاصة.

ويوجد في التربية الخاصة مجموعتين رئيسيتين من الأفراد هما: مجموعة الأفراد ذوي الاحتياجات غير العادية، ومجموعة الأفراد المعوقين. والمجموعتين تشتمل على الأفراد الذين ينحرفون عن الأداء الطبيعي إلى درجة تصبح معها الحاجة إلى البرامج التربوية الخاصة ملحة جداً، ويمكن الإشارة في هذا الصدد إلى وجود عدة فئات من هؤلاء الأفراد، وهي:

- إضطرابات النطق أو اللغة (language and Speech Disorders)

- صعوبات التعلم (learning Difficulties)
- الإعاقة الحركية (Motor Impairment)
- الإعاقه الانفعالية (Emotional Impairment)
- الإعاقه السمعية (Hearing Impairment)
- الإعاقه البصرية (Visual Impairment)
- الإعاقه العقلية (Mental Impairment)
- الموهبة والإبداع (Giftedness and Creativity)
- التوحد (Autism)
- سوء التكيف النفسي والاجتماعي (Psychological and Social Adjustment Disorder)
- فرط النشاط وضعف الانتباه (Hyperactivity and Attention Deficit)

## مهمات الأخصائي النفسي في التربية الخاصة

**تظهر مهام الأخصائي النفسي في برامج التربية الخاصة في (أبو مغلي وسلامة، 2002؛ McConnel, 2007):**

1. إجراء عمليات القياس والتشخيص للطلبة المتقدمين والمحولين إلى معاهد أو برامج التربية الخاصة باستخدام أدوات القياس الرسمية كمقاييس الذكاء المقننة ومقاييس السلوك التكيفي وغير الرسمية مثل المقابلة والملاحظة وقوائم الشطب.
2. إعداد التقارير النفسية متضمنة أهم نتائج القياس والتوصيات والمقترحات الخاصة بكل حالة.
3. متابعة حالة الطلبة وخاصة المستجدين والتعرف إلى السلوكيات غير المرغوب فيها وإعداد الخطط العلاجية اللازمة لكل حالة.
4. المشاركة في فريق العمل المدرسي الخاص بالخطة التربوية الفردية.
5. المشاركة في المجالس واللجان ذات العلاقة بعمله.
6. متابعة الحالات النفسية للطلبة المحولين إلى مدارس التعليم العام ومساعدتهم للتغلب على المشاكل التي قد يواجهونها.

7. إحالة الطلبة الذين يعانون من أمراض نفسية إلى العيادات النفسية ومتابعة البرنامج العلاجي المقرر لكل حالة.

8. المشاركة في إعداد برامج التوعية الخاصة بالطلبة والعاملين معهم وأولياء أمورهم.

## أهداف القياس والتقويم في التربية الخاصة

**يسعى القياس والتقويم في التربية الخاصة إلى تحقيق العديد من الأهداف أهمها (هارجروف وبوتيت، 1988؛ Gregory, 1996):**

- تصنيف الأطفال ذوي الإعاقات المختلفة إلى فئات.
- تحديد موقع الأطفال ذوي الإعاقات على منحنى التوزيع الطبيعي من حيث قدراتهم العقلية.
- إحالة الأطفال ذوي الإعاقات المختلفة إلى البيئات التربوية المناسبة.
- إعداد الخطط التربوية المناسبة للأطفال ذوي الإعاقات والحكم على مدى فعاليتها.
- إعداد الخطط التربوية الفردية والحكم على فعاليتها.
- إعداد برامج تعديل السلوك والحكم على فعاليتها.
- المسح: أي حصر جميع الصفات والخصائص للموضوع الخاضع للدراسة.
- التشخيص: أي فحص الحالة ومعاينتها وتحديد المشكلات أو الصعوبات أو الأمراض وجوانب القصور فيها ومظاهره.
- العلاج: علاج السلبيات التي ظهرت في المراحل السابقة وتدعيم الإيجابيات وتصحيح السلبيات.
- التنبؤ: أي التنبؤ بالسلوك المستقبلي وتوقعه.
- يساعد في عملية التوجيه التربوي.
- يستخدم لكي يكون نقطة البدء في المقابلة.
- يستخدم كوسيلة من وسائل العلاج كما في الإسقاط.

## أهداف التشخيص في التربية الخاصة:

تتلخص أهداف عملية التشخيص في اتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بتصنيف الطلبة

أو نقلهم أو إحالتهم إلى المكان المناسب أو إعداد الخطط العلاجية أو إعداد الخطط الفردية، وتبرز أهداف عملية التشخيص لذوي الحاجات الخاصة في النقاط الآتية (Kyle, 2000؛ الخطيب، 2002):

1. تشخيص كل فئة من فئات التربية الخاصة وتحديد درجة العجز أو الإنحراف فيها سلبي أم إيجابي ويتم التشخيص فردياً.
2. تحديد أهلية الطفل لخدمات التربية الخاصة.
3. قياس وتحديد درجة العجز للفئات السابقة كماً وكيفاً.
4. تصنيف الأطفال ذوي الحاجات الخاصة إلى فئات متجانسة.
5. تحديد موقع الأطفال ذوي الحاجات الخاصة على منحنى التوزيع الطبيعي من حيث قدراتهم العقلية.
6. تحويل أو إحالة الأطفال ذوي الحاجات الخاصة إلى البيئات التربوية المناسبة لهم.
7. إعداد الخطط التربوية الفردية للأطفال ذوي الحاجات الخاصة والحكم على مدى فعاليتها.
8. تحديد الخصائص الأساسية سواء كان ذلك في الخطط التربوية أو التعليمية الفردية أو أهداف التعليم الخاصة للأفراد ذوي الحاجات الخاصة.
9. بناء على نتائج التشخيص الطبي تحديد المشكلات الصحية وتحديد العلاجات الطبية أو التدخل الطبي حينما كان ذلك ضرورياً.
10. إعداد الخطط التعليمية الفردية لكل فئة من فئات التربية الخاصة.
11. التدخل المبكر وتحديد آمال الطفل وتتبعه.
12. تصميم وإعداد برامج تعديل السلوك المناسبة.
13. تحديد مدى نجاح البرامج التربوية والتأهيلية المقدمة لكل فئة من فئات التربية الخاصة وبشكل فردي لكل فرد من ذوي الإعاقة.

## قضايا ومشكلات القياس والتشخيص في التربية الخاصة حسب الفئات:

تتعدد قضايا ومشكلات القياس والتشخيص في التربية الخاصة تبعاً لكل فئة من

فئات التربية الخاصة وأدوات القياس والتشخيص الخاصة بها، وعلى ذلك سوف يتم ررض قضايا ومشكلات كل نوع من أنواع أدوات القياس على حدا (Thorndike & Hagen، 1986؛ Wechsler, 1999؛ الروسان، 1996؛ McConnel, 2007؛ Martyn & Agbenu, 2008؛ Meltzer & Reid, 2011 ) وهي:

1. قضايا ومشكلات أساليب قياس وتشخيص القدرة العقلية العامة (General Mental Abilitiy): ويُقصد بأساليب قياس وتشخيص القدرة العقلية العامة، اختبارات أو مقاييس الذكاء، فمنذ أن ظهرت تلك الاختبارات وهي ما زالت موضع النقد من قبل الكثيرين، وفيما يلي عرض لبعض تلك القضايا:

- قضية تفسير الذكاء وقياسه: ما هو الذكاء الذي يقيسه الاختبار؟ وما هو التعريف المعتمد أو المتفق عليه للذكاء؟ وهل تتفق نظريات الذكاء في تفسير مفهوم الذكاء؟ وما هي عدد القدرات العقلية التي تكون ما يسمى بالذكاء؟

- قضية محتوى اختبارات الذكاء: ما هو محتوى اختبارات الذكاء؟ وما هي الثقافة التي تعكسها اختبارات الذكاء؟ وهل ما يصلح لثقافة معينة يصلح لثقافة أخرى؟

- قضية قياس اختبارات الذكاء للتحصيل المدرسي: ما هي الأبعاد التي تقيسها اختبارات الذكاء؟ وما هي المعلومات التي تقيسها اختبارات الذكاء؟

- قضية صدق اختبارات الذكاء: ما هو صدق المفهوم أو البناء؟ ما هو الأساس النظري الذي بنيت عليه اختبارات الذكاء؟ ما هو الصدق التلازمي والتنبؤي لاختبارات الذكاء؟

- قضية إجراءات تطبيق اختبارات الذكاء: هل يتوفر الفاحص المؤهل والمدرب القادر على تطبيق اختبارات الذكاء؟ هل يتوفر المكان المناسب والظروف المناسبة لتطبيقها؟ هل تطبق بطريقة فردية أم جماعية؟

- قضية استخدام اختبارات الذكاء مع فئات التربية الخاصة: هل تصلح اختبارات الذكاء لقياس القدرة العقلية العامة لفئات التربية الخاصة؟

وبالرغم من كل الإنتقادات والقضايا التي أثيرت حول اختبارات الذكاء، فإنها ستبقى الأداوات الأكثر فاعلية في قياس وتشخيص القدرة العقلية، وقد يكون ذلك رداً على كل الإنتقادات من وجهة نظر المؤيدين لاستخدام اختبارات الذكاء، إذ يبقى السؤال الموجه لمن يعارضون استخدام اختبارات الذكاء، ما هو الحل البديل لقياس وتشخيص القدرة العقلية؟

2. ضضايا ومشكلات أساليب قياس وتشخيص السلوك التكيفي الاجتماعي (Adap-tive Behavior): يوجد هناك أكثر من سبب لتقويم السلوك التكيفي لدى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة؛ وأول هذه الأسباب: هو أن الإعاقة العقلية عادة ما تُعرف باعتبارها قصوراً في السلوك التكيفي، وثاني هذه الأسباب: هو من أجل الوصول لقاعدة بيانات موضوعية تسهم في التخطيط التربوي للبرامج التدريبية والعلاجية لهؤلاء الأفراد، وقد أثار هذا الاتجاه عدد من القضايا المهمة في هذا المجال، منها (Salvia & Yesseldyke، 1988؛ الروسان، 2000؛ McCain, 2009؛ Wolery & Werts, 2012):

- قضية الأساس النظري لتلك المقاييس وتباين الأبعاد التي يمثلها السلوك التكيفي الاجتماعي.
- قضية إجراءات تطبيق فقرات المقياس، إذ تتباين إجراءات تطبيق فقرات المقياس من بعد إلى آخر على مقياس السلوك التكيفي.
- قضية تحويل الدرجات الخاصة على المقياس إلى درجات مئينية ومن ثم رصد الصفحة البيانية للأداء، وتحديد منطقة الأداء التي يمثلها المفحوص، وبالتالي الفئة التي ينتمي المفحوص إليها من حيث القدرة العقلية، وعدم وجود أساس موضوعي للتقدير الكمي للسلوك التكيفي.
- قضية العلاقة بين الذكاء والتحصيل والقدرات العقلية الأخرى بالسلوك التكيفي.
- قضية عدم الاتفاق على مكونات السلوك التكيفي وعدد هذه المكونات وعناصرها ومدى تمثيلها لوظائف السلوك التكيفي.

3. قضايا ومشكلات أساليب قياس وتشخيص صعوبات التعلم (Learning Disabilities): تُعرف صعوبات التعلم بأنها الاضطرابات في العمليات النفسية والعصبية والتي يترتب عليها اضطراب في عملية الإدراك والكفايات اللغوية والحسابية والقراءة والكتابة وبعض المهارات الأخرى ذات العلاقة بعملية التعلم. ومن أجل ذلك أثيرت بعض القضايا المرتبطة بهذا النوع من المقاييس وهي (Gregory, 1996؛ الروسان، 2000؛ الكيلاني والروسان، 2016 ):

- قضية غموض مصطلح صعوبات التعلم، أو قضية غموض الأساس النظري لهذا المصطلح إذ يتضمن هذا المصطلح عدداً من الأبعاد، وبالتالي تفاوتت تلك الأبعاد في أساليب القياس الخاصة بهذه الفئة.

- قضية صعوبة إجراءات تطبيق فقرات المقاييس وخاصة على الفاحص المبتدئ وتحويل الدرجات الخاصة إلى درجات مئينية على الصفحة البيانية للأداء وتفسيرها.
- قضية دلالات صدق وثبات ومعايير أساليب قياس وتشخيص صعوبات التعلم وعلى ذلك يجب تفسير الأداء على المقياس بحذر شديد.
- قضية التنوع الكبير في حالات صعوبات التعلم واختلاطها مع حالات أخرى من الإعاقة.
- قضية تنوع الأساليب والطرق المتبعة لقياس صعوبات التعلم وتشخيصها.

4. ضضايا ومشكلات أساليب قياس وتشخيص الإعاقة البصرية (Visual Im-paiment): ظهرت أساليب قياس وتشخيص الإعاقة البصرية الطبية والتربوية لتحديد جوانب القوة والضعف في القدرة على الإبصار ومشكلات الإبصار، وقد أثيرت بعض القضايا المرتبطة بمثل هذا النوع من المقاييس منها (Moores, 1996؛ الكيلاني والروسان، 2016):

- قضية غموض مصطلح الإدراك البصري.
- قضية صعوبة إجراءات تطبيق المقاييس.
- تداخل القدرات الحركية مع القدرات البصرية.
- إقتصرت فقرات المقاييس على الأشكال وإدراكها ولم يتضمن أي فقرات للتمييز بين الأرقام أو الحروف المتشابهة أو المتجانسة.

5. ضضايا ومشكلات أساليب قياس وتشخيص الإعاقة السمعية (Hearing Im-paiment): ظهرت أساليب قياس وتشخيص القدرة السمعية لتحديد قدرة الفرد السمعية، وقد أثيرت بعض القضايا والمشكلات ومنها:

- قضية صعوبة تحديد القدرة السمعية وخاصة لدى الأطفال.
- قضية صعوبة فهم تعليمات الاختبار وخاصة من قبل الأميين والأطفال.

**وهناك قضايا ومشكلات مرتبطة بتلك الأدوات ومنها** (**شقير، 2005؛ Wolery & Werts, 2012**):

- قضية نقص الكوادر المدربة على استخدام أدوات القياس إذ تفتقر مراكز التربية الخاصة إلى أخصائيين يحملون مؤهلات علمية وعملية لذلك.

- قضية إعتماد الأساليب التقليدية في القياس والتشخيص كالملاحظة والمقابلة فقط وإهمال بقصد أو بدون قصد الأساليب الحديثة.
- قضية تباين استخدام أساليب القياس والتشخيص من مركز إلى آخر من المراكز الحكومية أو غير الحكومية.
- قضية نقص المعايير المحلية لكثير من أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة.
- قضية توفير المقاييس البديلة التي يمكن تطبيقها بطرق إجرائية تضمن توفير الكفاءة والوقت والجهد، فعلى سبيل المثال قد يصعب تطبيق مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء بسبب من نقص الكوادر المؤهلة لتطبيق هذا المقياس وبسبب مشكلات مثل صعوبة تطبيقه.

## الأساليب الرسمية لعملية القياس والتقويم والتشخيص في التربية الخاصة

تعتبر عملية التشخيص عملية دينامية وليست مرحلة أولية منتهية بإنتهاء تكديس البيانات والمعلومات، بل هي فعل ختامي تتكامل فيه التشخيصات الجزئية في بناء وحدة متكاملة تصور واقع الفرد ذوي الإعاقة واحتياجاته وجوانب القوة والعجز لديه، وأيضاً وضع الخطة التدريبية والعلاجية وتحديد نوعية البرنامج المستخدم، فعملية التشخيص المتكامل للأطفال ذوي الحاجات الخاصة الخطوة الأولى لتقديم خدمات متعددة لهؤلاء الأطفال، خدمات تربوية ونفسية واجتماعية وتأهيلية، فكيف يمكن تقديم خدمة لطفل لا تعرف قدراته ولا تعرف إمكانياته، فبناءً على نتائج التشخيص يمكن تحديد البرامج العلاجية والخطط التربوية الفعالة والمادة التعليمية المناسبة بما يتلاءم مع قدرات الفرد من ذوي الإعاقة واحتياجاته، وينعكس إيجاباً على حياته وحياة أسرته، ومن هذه الأساليب الرسمية لعملية قياس وتقويم ذوي الحاجات الخاصة ما يأتي (Hall & Jolly، 1984؛ سليمان، 1998؛ McConnel, 2007):

1. الاختبارات التحصيلية الجماعية والأكثر شيوعاً واستخداماً وأهمها:

- اختبارات كاليفورنيا التحصيلية.

- الاختبارات الشاملة للمهارات الأساسية.
- اختبارات "موتروبلوتين" للتحصيل الدراسي.
- اختبارات "ستانفورد" التحصيلية.

2. الاختبارات التحصيلية الفردية المعروفة فيما يلي:

- الاختبار التحصيلي ذو المدى الواسع (WRAT)
- اختبار "بي بودي" للتحصيل الفردي (PIAT)
- بطارية "ودكوك – جانسون" النفسي التربوي.

3. اختبارات الاستعداد الجماعية والتي تقيس عدداً من المهارات الأساسية لأدائها ومنها مهارة القراءة والكتابة. ومن الاختبارات المهمة لقياس قدرة الاستعداد بصورة جماعية لدى الأفراد ما يلي:

- اختبار "اوتيس – لينون" للقدرة المدرسية.
- اختبار القدرات المعرفية.

4. اختبارات الاستعداد في فحص ومعرفة التلاميذ الذين يعانون من مشكلات في التعلم.

5. الاختبارات الفردية لمجال الاستعداد فيما يلي:

- مقياس "وكسلر" للذكاء لدى الأطفال.
- اختبار "ودكول – جانسون".
- بطارية التقييم "لكوفمان" للأطفال.
- اختبارات أخرى في مجال السلوك التكيفي، قدرات التعلم والسلوك الصفي وغيرها.

## خصائص الأساليب الرسمية لعملية القياس والتقويم والتشخيص في التربية الخاصة

**تمتاز هذه الأساليب بعدة خصائص أهمها (جلجل، 2005؛ الظاهر، 2005؛ عامر ومحمد، 2008؛ Meltzer & Reid, 2011):**

1. تتمتع الاختبارات الرسمية بإجراءات منظمة وذلك لوجود منهجية واضحة ومحددة من حيث تطبيق الاختبارات وتسجيل درجاتها وكذلك تفسيرها.

2. تعتبر الاختبارات معيارية المرجع من الركائز الأساسية لتلك الأساليب الرسمية لما تتصف به من وضوح في تعليماتها المتعلقة بإدارة وتطبيق الاختبار وتسجيل الدرجات وكذلك تفسيرها.

3. إن الدرجات المعيارية (Standered Scores) والرتب المئينية (Percentiles) والصفوف المكافئة أو الأعمار المكافئة تعبر عن النتائج التي تستخدمها تلك الاختبارات.

4. تستخدم نتائج الاختبارات معيارية المرجع العديد من الأغراض؛ لعل من أهمها توثيق أهلية الطالب لخدمة التربية الخاصة والخدمات المساندة، كذلك التعرف بشكل عام إلى جوانب القوة والضعف لديه في مجال التعلم المدرسي.

5. تخدم الاختبارات معيارية المرجع معظم المواضيع الأكاديمية بالإضافة إلى مجالات التعليم الأخرى.

6. إن تطبيق الاختبارات معيارية المرجع قد يأخذ الأسلوب الجماعي (اختبارات جماعية) أو الأسلوب الفردي (الاختبارات الفردية).

7. تتميز الاختبارات الجماعية بأنها أقل وقتاً في التطبيق من الاختبارات الفردية.

8. إن الاختبارات معيارية المرجع ذات الطابع الجماعي لا ينصح بتطبيقها مع الطلبة المعاقين وعلى وجه الخصوص التلاميذ ذوي التخلف العقلي لأنها تتطلب مستوى معين من مهارة القراءة، والكتابة والقدرة على متابعة التعليمات التي لا تتوفر لدى الكثير من الطلبة المعاقين وخصوصاً حالات التخلف العقلي.

9. تنحصر الاختبارات معيارية المرجع في نوعين من الاختبارات الجماعية وهما الاختبارات التحصيلية وكذلك اختبارات الاستعداد.

10. تستخدم الاختبارات التحصيلية لغرض الفرز والتجميع وتقويم تطور الأداء لدى التلميذ بالإضافة إلى قياس فاعلية المنهج الدراسي ولكن في حالات التلاميذ المعاقين فإنها تفيد بشكل رئيسي في فحص تحصيلهم الدراسي وذلك في المجالات موضع التقييم والقياس.

11. يظهر الطلبة المعاقون بما فيهم المتخلفون عقلياً أداءً منخفضاً على تلك الاختبارات.

12. إن اختبار معيارية المرجع التي تتبع تطبيق الأسلوب الفردي تزود الفاحص

بالعديد من الفرص وذلك لفحص المهارات وملاحظة التلميذ تحت ظروف معينة.

## الأساليب غير الرسمية لعملية القياس والتقويم والتشخيص في التربية الخاصة

تمثل الأساليب غير الرسمية الكثير من الإجراءات التقييمية المختلفة في طبيعتها وأهدافها ومن أهم وأشهر تلك الإجراءات ما يلي:

- أساليب الملاحظة.
- التقييم المبني على المنهج الدراسي.
- تحليل عينة العمل.
- تحليل المهمة التعليمية.
- الاستبانات غير الرسمية.
- الاختبارات محكية المرجع.
- أسلوب التدريس التشخيصي.
- مقاييس قوائم الشطب والتقدير.
- المقابلات والاستبانات.

## خصائص الأساليب غير الرسمية لعملية القياس والتقويم والتشخيص في التربية الخاصة

**تمتاز هذه الأساليب بعدة خصائص أهمها (Salvia & Ysseldyke, 1988؛ هارجروف وبوتيت، 1988؛ الكيلاني والروسان، 2016):**

1. تُعد الإجراءات غير الرسمية مكملة في الحقيقة لإجراءات التقييم الرسمي للحصول على بيانات دقيقة ومتنوعة.
2. تستخدم الإجراءات غير الرسمية في التقييم التربوي وذلك:
   - لتحديد المستويات الحالية للأداء لدى الأفراد.
   - لتوثيق تطور أو تقدم الأداء لدى الطلبة.

- لتوجيه التغيرات التعليمية أو التدريسية لصالح الطلبة.

3. تستخدم إجراءات الملاحظة لدراسة وفحص الطالب ضمن بيئة التعلم لفترة زمنية معينة.

4. تسعى إجراءات الملاحظة لتدوين ما يلي:

- وصف نماذج السلوك التي يظهرها الطالب كالسلوك بداخل الصف.
- وصف التفاعلات مع الأقران والمعلمين وغيرهم.
- وصف عوامل ومتغيرات أخرى قابلة للملاحظة.

5. يستخدم إجراء الملاحظة في الغالب لتقييم المهارات الاجتماعية والعلاقات الشخصية المتبادلة لدى الطلبة موضع القياس والتقويم.

6. تتمثل عادة نتائج أساليب الملاحظة في عدد تلك السلوكيات الصفية التي يظهرها الطالب، كذلك نوعية تلك السلوكيات والتي يمكن أن تمثل في شكل بياني.

7. تتوقف إجراءات الملاحظة على عدة عوامل لعل من أهمها

- تعريف السلوك المشكل بشيء من الدقة.
- تحديد طريقة جمع المعلومة.

8. إن المعلومة المستخلصة من النتائج يمكن توظيفها لصياغة الأهداف العامة والأهداف الخاصة لتدريس المهارة موضع الملاحظة.

9. المنهج المدرسي المبني على التقييم هو أسلوب لتحديد وتعيين الاحتياجات التعليمية لدى الطالب في ضوء متطلبات المنهاج الدراسي المستخدم.

10. الاختبارات محكية المرجع: تقارن أداء الطلبة بذلك المستوى من الإتقان أو التحصيل المحدد مسبقاً، لذلك فإنها تعتبر ملائمة لهؤلاء الطلبة الذين يتعلمون مهارات محددة.

11. الاختبارات محكية المرجع متوفرة في معظم المجالات الأكاديمية في حين يمكن للمعلم أن يعد أو يطور تلك الاختبارات.

12. يمكن التعبير عن نتائج تلك الاختبارات (محكية المرجع) على شكل مهارات متقنة ومهارات غير متقنة مقترنة بمستوى محدد من التقدم والذي يبرز على شكل درجات.

13. الاختبارات محكية المرجع مفيدة في تصميم البرامج التدريسية بحكم أنها توفر معلومة توحي بالأهداف التعليمية العامة، والخاصة لمستويات صفية محددة.

14. إن مقاييس قوائم الشطب ومقاييس التقدير بالإضافة إلى المقابلات أو الاستبانات قد توفر بيانات لمن استخدمها لم يسبق لأي أسلوب آخر الحصول عليها أو أنها تجمع بيانات التي لا يسهل الوصول إليها بطرق أخرى.

## مقارنة الأساليب الرسمية والأساليب غير الرسمية لعمليات القياس والتقويم والتشخيص

| الأساليب الرسمية | الأساليب غير الرسمية |
|---|---|
| 1. الإجراءات الرسمية في عملية القياس والتقويم عادة ما تكون اختبارات مقننة وذات مرجعية معيارية. | 1. الإجراءات غير الرسمية في عملية القياس والتقويم عادة ما تكون الاختبارات فيها أقل تنظيماً أو مبنية بشكل مختلف عن الاختبارات المقننة. |
| 2. الدقة والوضوح سمة الإجراءات الرسمية من حيث تطبيق الاختبارات فيها وتسجيل الدرجات وتفسيرها. | 2. عدم الموضوعية أو التحيز سمة الأساليب غير الرسمية في التطبيق وتسجيل الدرجات وتفسيرها، لذلك فإن بعض الاختبارات يسهل تطبيقها ولكن هناك صعوبة في تفسير نتائجها بسبب عدم وضوح التعليمات. |
| 3. تعتمد اختبارات الأساليب الرسمية على الدرجات المعيارية (كالدرجة الزائية Z-Score والدرجة التائية T-Score والرتبة المئينية والتسعيات) والعمر المكافئ، والصف الدراسي المكافئ. وهذه لدرجات تسمح بمقارنة أداء الفرد بأداء المجموعة المعيارية. | 3. تعتمد اختبارات الأساليب غير الرسمية على الدرجات المحكية مثل (80%)، و( 8 من 10) محاولات ناجحة، وإتقان (50) كلمة... إلخ) هذه الدرجات لا تسمح بمقارنة أداء الفرد بأداء المجموعة، ولكن أداء الفرد يقارن بمدى مستوى إتقان المهارة. |
| 4. يمكن استخدام أساليب القياس والتقويم الرسمية في فترات عادية منفصلة عن الأنشطة التعليمية. | 4. يمكن أن تستخدم أساليب القياس والتقويم غير الرسمية في أي وقت دون أي تعارض مع زمن الأنشطة التعليمية. |
| 5. تستخدم عادة معظم الإجراءات الرسمية في القياس والتقويم النفسي (القدرات العقلية/ المعرفية/ الشخصية/ السلوكية) لتحديد طبيعة المشكلات (العجز/ الإضطراب/ القصور/ التأخر) التي قد يعاني منها الفرد، وعلى ضوء ذلك يتم توثيق أهليته لخدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة علاوة على التعرف بشكل عام إلى جوانب القوة والضعف لديه في مجال التعلم المدرسي. | 5. تستخدم العديد من الإجراءات غير الرسمية في مجال القياس والتقويم التربوي لتحديد مستويات الأداء الحالي لدى التلميذ المعاق (كالتخلف العقلي) من حيث التعرف بشكل مفصل إلى جوانب القوة والاحتياجات الفردية لديه بدون اعتبار لمستوى الصف أو العمر، كذلك لتوثيق تطور وتقدم أداء التلميذ، بالإضافة إلى توجيه تلك التغيرات التي تحدث في العملية التعليمية لصالح التلميذ. |

## نماذج من اختبارات ومقاييس التربية الخاصة

**هناك العديد من الاختبارات والمقاييس التي تستخدم في القياس والتقويم والتشخيص في التربية الخاصة أهمها:**

### أولاً: مقياس فينلاند للسلوك التكيفي

***(Vineland Scale Behavior Adaptive)***

**مقدمة:**

دأب الباحثون والعاملون في مجال التربية الخاصة وبالأخص عند العمل مع المتخلفين عقلياً على إعتبار أن السلوك التكيفي يُعد عنصراً جوهرياً لتعريف التخلف العقلي، فهو يشير إلى الفعالية أو الدرجة التي يحقق بها الفرد الإستقلالية الذاتية والمسؤولية الاجتماعية المتوقعة في مجموعته العمرية والثقافية، ومع أن للسلوك التكيفي تاريخاً فلسفياً وأدبياً وطبياً طويلاً، إلا أن تاريخه في مجال التخلف العقلي يعتبر حديثاً، حيث بدأ سنة (1959) عندما أدرجت الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي مصطلح السلوك التكيفي في التعريف بالتخلف العقلي. قبل ذلك بفترة قام دول (Doll) عام (1935) بالمحاولة الأولى لتعريف محتويات السلوك التكيفي وتصنيفاته الفرعية، من خلال مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي، عندما حاول بناء مقياس لقياس الكفاءة الاجتماعية من خلال الاستقلال الاجتماعي. هذه النقلة في تعريف وتصنيف السلوك التكيفي جعلت منه جزءاً من الحل التشخيصي لحماية الأطفال المعرضين للإعاقة من التصنيف الخاطئ؛ الأمر الذي أدى في نهاية السبعينات وبداية الثمانينات من القرن المنصرم إلى ظهور كميات هائلة من البحوث التي ركزت على دراسة العنصر التركيبي للسلوك التكيفي، مما إنعكس إيجابياً في زيادة عدد المقاييس التي تقيس السلوكيات المختلفة للطلبة المعاقين عقلياً.

ومع هذا الإزدياد المضطرد لعدد مقاييس السلوك التكيفي، وتعدد المجالات التي تتطرق لها إلا أنها جميعها كانت تشير وبصورة واضحة إلى جوهر ذلك السلوك، ولعل أهم مقياسين كان لهما دوراً فاعلاً في تشخيص وتقييم السلوك التكيفي هما: مقياس الجمعية الأمريكية للسلوك التكيفي، ومقياس فينلاند للسلوك التكيفي. ويمكن القول أن مقياس فينلاند للسلوك التكيفي الذي تم تطويره عام (1984) يتميز بأنه يقيس المراحل النمائية

المختلفة، والتي تبدأ من سن الميلاد حتى عمر الثامنة عشر، لقد تم تطوير مقياس فينلاند للسلوك التكيفي من قبل كل من سبارو وبالو وسيكدشتي (Sparrow; Ballo & Ciccdetti) كنسخة مطورة لمقياس فينلاند للنضج الاجتماعي الذي أعده دول عام (1935) والذي اشتمل على ثماني مهارات هي: المساعدة الذاتية العامة، والمساعدة الذاتية في إرتداء الملابس، والمساعدة الذاتية في تناول الطعام، والتواصل، والتوجيه الذاتي، والتنشئة الاجتماعية، والتخاطب، والعمل. هذه المهارات تم تقسيمها إلى (117) فقرة، وترتيبها على شكل مقياس نقط، ومقياس عمري نمائي، أما المقياس في صورته الجديدة فقد اشتمل على صورتين رئيسيتين هما: صورة المقابلة، والصورة المدرسية. وقد تم تقسيم صورة المقابلة إلى صورتين هما: الصورة الموسعة، والصورة المسحية، ومع أن كليهما يقيسان نفس الأبعاد، والتي هي خمسة أبعاد ( مهارات التواصل، ومهارات الحياة اليومية، ومهارات التنشئة الاجتماعية، والمهارات الحركية، والسلوك غير التكيفي)، إلا أن الصورة المسحية تمتاز بقلة عدد البنود وفاعلية القياس والتشخيص، ومع أهمية المقاييس المختلفة، إلاَّ أن مقياس فينلاند للسلوك التكيفي جاء بناءً على قدرته على تحديد نقاط القوة وجوانب الضعف في المظاهر السلوكية للأطفال، وذلك من خلال مقارنة مستوياتهم مع مستويات من يماثلونهم في العمر الزمني والبيئة الثقافية. كما يمتاز بتوفيره لمعلومات ذات أهمية وفائدة في عمليات التدريب الإكلينكي، بالإضافة إلى الدور الذي يؤديه استخدام المقياس في تخطيط وتقييم استراتيجيات العلاج والتدخل.

ومن أجل توفير أداة قياس في هذا مجال السلوك التكيفي يمكن للمتخصصين استخدامها من أجل التعرف إلى حالات التخلف العقلي وتشخيصها على أساس تعريف السلوك التكيفي بأنه: أداء الأنشطة اليومية المطلوبة للإكتفاء الشخصي والاجتماعي، وينطوي هذا التعريف على ثلاثة عناصر هي:

- أن السلوك التكيفي مرتبط بالعمر، ذلك أن السلوك التكيفي يزداد، ويصبح أكثر تعقيداً لدى الفرد مع تقدم العمر.
- أن السلوك التكيفي يتم تحديده من خلال التوقعات أو المعايير الخاصة بأشخاص آخرين.
- أن السلوك التكيفي يتم قياسه عن طريق الأداء الفعلي وليس عن طريق القدرة.

**المقياس في صورته الأولى وصورته الحالية:**

ظهر المقياس في صورته الأولى تحت إسم مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي، صممه إدجار دول عام (1935) دون معايير، ونشرت النسخة الأخيرة منه عام (1953) وأعيد طبعها عام (1965). وقد ظهر كمقياس مقنن للنمو يقيس المهارات الاجتماعية، ويغطي الفئة من الميلاد حتى البلوغ، ويشتمل المقياس على (117) فقرة مرتبة في شكل مقياس نقطي (Scale Point)، ومقياس عمري (Age Scale) يحتوي المقياس على ثماني مجموعات من أنواع السلوك الاجتماعي وتشمل:

- العناية بالذات.
- إرتداء الملابس.
- تناول الطعام.
- مهارات التواصل.
- التوجيه الذاتي.
- المهارات الحركية.
- التنشئة الاجتماعية.
- المهارات المهنية.

ومع أن مقياس فينلاند للنضج الاجتماعي يعد أول المقاييس التي ركزت على مهارات السلوك التكيفي للمعاقين عقلياً، إلا أن العديد من العلماء طالبوا بإعادة تقنين المقياس، لأن مواصفات المقياس ضعيفة جداً لدرجة كبيرة، فالمتوسطات والإنحرافات المعيارية لا تساعد على وضع صورة كاملة وواضحة لنتائج المقياس، الأمر الذي إنعكس سلباً في نشوء تقديرات مختلفة للنضج الاجتماعي لأفراد يحصلون على نفس الدرجة في أعمار مختلفة. وقد يكون لهذه الإنتقادات، بالإضافة إلى تطور مفهوم السلوك التكيفي، وظهور القوانين والتشريعات في فترة السبعينات من القرن الماضي التى تبنت مصطلح السلوك التكيفي كمفهوم في قيام ثلاثة من تلاميذ دول (Doll)، وهم: سبارو وبالو وسيكدشتي عام (1984) بتطوير المقياس تندرج تحته المهارات الاجتماعية، واعداده في صورته الحالية، حيث تبنوا التعريف التالي للسلوك التكيفي "السلوك التكيفي يقصد به أداء الأنشطة اليومية المطلوبة

للكفاية الشخصية والاجتماعية". والمقياس الحالي تم تعديل إسمه ليصبح مقياس فينلاند للسلوك التكيفي بدلاً من النضج الاجتماعي؛ بحيث يحتوي على ثلاث صور هي:

- صورة المقابلة الشخصية (النسخة الموسعة) وتحتوي على (577) بنداً.
- صورة المقابلة الشخصية (النسخة المسحية) وتحتوي على (297) بنداً.
- الصورة المدرسية وتحتوي على (244) بنداً.

وتشتمل كل صورة من الصور الثلاث السابقة على أربعة مجالات هي:

- التواصل.
- مهارات الحياة اليومية.
- التنشئة الاجتماعية.
- المهارات الحركية.

وتشمل أيضاً الصورة الموسعة والصورة المسحية مجال السلوك غير التكيفي، ويمتاز مقياس فينلاند للسلوك التكيفي الجديد المعدل عن الصورة الأولية للمقياس التي أعدها «دول» بالعديد من الخصائص من أهمها (Gregory, 1996؛ سليمان، 1998؛ الروسان، 2000):

- أن الصورة المسحية لمقياس فينلاند للسلوك التكيفي تماثل الصورة الأساسية لمقياس فينلاند للنضج الاجتماعي، وقد تم إضافة الصورة الموسعة والصورة المدرسية لمقياس فينلاند للسلوك التكيفي لتوسيع تطبيقاته.

- كما هي الصورة الأولية للمقياس، فإن الصورة الحالية للمقياس تركز على قياس السلوك التكيفي للفرد، من خلال تطبيقه على الأشخاص المحيطين، كالذين يقومون على رعايته، أو ولي الأمر أو المعلم. والصورة المسحية والصورة الموسعة تستخدمان نفس الأسلوب المتبع في الصورة الأولية بخصوص تطبيق المقياس من قبل شخص مدرب على تطبيقه. والصورة المدرسية تعتمد على استبيان يقوم بتطبيقه المعلم بمفرده، بحيث لا يكون هناك حاجة لشخص مدرب لتطبيق الاستبيان.

- تقيس الصورة الأولية لمقياس فينلاند المهارات السلوكية من الميلاد حتى النضج وتقيس الصورة المسحية والصورة الموسعة المهارات السلوكية من سن الميلاد حتى الثامنة

عشر سنة وأحد عشر شهراً (في حين تركز الصورة المدرسية على الأطفال من سن الثالثة حتى الثانية عشر وأحد عشر شهراً).

- تم إعادة صياغة البنود الممثلة للصورة الأولية للمقياس البالغة (117) بنداً لتناسب المتغيرات الحديثة في المجتمع، أو حذف تلك التي لا تتناسب معها. وقد تم إضافة بنود جديدة للصور الثلاث في المقياس البديل، حيث أصبحت بنود الصورة المسحية والصورة المدرسية ضعف بنود الصورة الأولى للمقياس، في حين أصبحت الصورة الموسعة تعادل أكثر من ضعفي بنود الصورة الأولى للمقياس.

- من أجل تسهيل التطبيق، فقد تم وضع بنود الصورة المسحية في مجموعات ممثلة في أبعاد رئيسة وفرعية بحيث تم وضع البنود على شكل تطوري أو نمائي في كل بعد، أما الصورة الموسعة فقد تم وضعها في مجموعات مرتبطة بالأبعاد الفرعية، ففي كل بعد فرعي تم وضع البنود منها على شكل عناقيد مرتبطة بمظهر محدد في السلوك التكيفي. أما الصورة المدرسية فقد تم وضع البنود على شكل أسئلة في أبعاد فرعية تم وضعها وفقاً لمواضيع محددة في السلوك التكيفي كالقراءة والكتابة والأكل واللبس.

- معايير الصورة الجديدة للمقياس شملت نماذج وظيفية للمعاقين وغير المعاقين الذين تم اختيارهم بعناية ليمثلوا الأفراد ومناطق تواجدهم بنسب متساوية.

- تم الاستعاضة عن العمر الاجتماعي والذكاء الاجتماعي في الصورة الأولى للمقياس بمجموعة متعددة من الدرجات المشتقة، كالدرجات المعيارية، والرتب المئوية، والمستويات السلوكية، والعمر القاعدي للأبعاد ومجموع السلوك التكيفي.

- تم حساب الدرجات المعيارية للأبعاد ولمجموع السلوك التكيفي بحيث يكون متوسطها (100)، وإنحرافها المعياري (15)، والتي يتم استخدامها في العديد مع أدوات القياس المختلفة(Sparrow .Balla, & Cicchetti, 1984) ، وتتضمن مجتمعة أحد عشر اختباراً فرعياً مقسمة إلى ما يلي:

**أ.** بعد التواصل (Communication) ويضم ثلاثة اختبارات فرعية هي:

- اللغة الإستقبالية: وتقيس ما يستطيع الفرد فهمه من اللغة المسموعة (الفهم، وإتباع التعليمات، والاستماع، والتركيز).

- اللغة التعبيرية: وتقيس ما يستطيع الفرد أن يعبر عنه باللغة المنطوقة (تعابير

الوجه، وبداية الكلام، والكلام التفاعلي، والمفاهيم المحددة، ومهارات الكلام).

- القراءة والكتابة: وتقيس ما يستطيع الفرد أن يقرأه أو يكتبه (بداية القراءة، ومهارات القراءة، ومهارات الكتابة).

**ب.** بعد مهارات الحياة اليومية:(Skills Living Daily) ويضم ثلاثة اختبارات فرعية هي:

- المهارات الشخصية: ويقيس مهارات الطفل في الأكل والشرب واستخدام الحمام واللبس، والاستحمام والعناية بالذات، والمظاهر الصحية الشخصية.

- الأنشطة المنزلية: ويقيس ما يؤديه الفرد من مهام منزلية.

- المهارات المجتمعية: ويقيس قدرة الفرد على استخدام الوقت، والمال، والتلفون، ومهارات السلوك، والمهارات المهنية.

**ت.** بعد التنشئة الاجتماعية :(Socialization) ويضم ثلاثة اختبارات فرعية هي:

- العلاقات مع الآخرين: ويقيس كيفية تفاعل الفرد مع الآخرين (الرد على الآخرين، والتقليد، والتعبير عن المشاعر، والتواصل الاجتماعي).

- وقت الفراغ والترفيه: ويقيس مهارات الفرد في مواقف (اللعب واستغلال وقت الفراغ واللعب، والمشاركة، والتعاون مع الآخرين، والعادات).

- المحاكاة أو المسايرة: ويقيس قدرة الفرد على إظهار المسؤولية، وحساسيته تجاه الآخرين (العادات الحسية، واتباع التعليمات، والإعتذار، وحفظ الأسرار، والسيطرة على المشاعر وتحمل المسؤولية).

**ث.** بعد المهارات الحركية :(Skills Motor) ويضم اختبارين فرعيين هما:

- العضلات الكبيرة: ويقيس مهارات الفرد في استخدام الذراعين والساقين والتآزر الحركي، وتشمل (الجلوس، والمشي، والجري، ونشاطات اللعب).

- العضلات الدقيقة: يقيس مهارات الفرد في استخدام اليدين والأصابع (التحكم في الأشياء، والرسم، واستخدام المقص).

بالإضافة إلى بعد السلوك غير التكيفي :(Behavior Maladaptive) ويقيس مظاهر السلوك غير المرغوب فيه والتي قد تتداخل مع الأداء الوظيفي التكيفي للفرد.

وحددت نقاط البدء لبعض الأعمار، وقد أعدت البطاقة الخاصة بالأسئلة بحيث تسجل الإجابات الخاصة بالفروع المرتبطة بالمجالات بشكل مستقل عن بعضها البعض، بالإضافة إلى فراغات تخصص لتعليقات الفاحص في نهاية كل صفحة. ويعطى للبنود درجات هي: 2، 1، صفر، ولا ينطبق ولا أعرف. وينبغي تحديد قاعدة وسقف للدرجات حيث تحدد القاعدة من أعلى سبعة بنود متتابعة حصل فيها المفحوص على الدرجة(صفر).

**نماذج من فقرات مقياس فينلاند:**

♦ **أولاً: بعد التواصل ومن فقراته الآتي:**

- يحرك عينيه ورأسه نحو الصوت
- يستمع للحظة على الأقل عندما يتحدث معه من يقوم برعايته
- يبتسم إستجابة لحضور من يقوم برعايته
- يبتسم إستجابة لحضور شخص مألوف لديه غير الذي يقوم برعايته
- يرفع ذراعيه استجابة لحضور من يقوم برعايته

♦ **ثانياً: بعد مهارات الحياة اليومية ومن فقراته الآتي:**

- يظهر توقعه للغذاء عند رؤية الرضاعة أو الأكل
- يفتح فمه عندما تقدم له ملعقة
- يأخذ الأكل من الملعقة بالفم
- يمص أو يمضغ رقائق القمح (كورن فليكس)
- يأكل الطعام الجامد (الشيكولاته والموز وغيرهما)
- يشرب من الكوب بدون مساعدة.

♦ **ثالثاً: بعد التنشئة الاجتماعية ومن فقراته الآتي:**

- ينظر إلى وجه الشخص الذي يقوم برعايته
- يظهر إهتماما بالأشياء الجديدة أو الأشخاص الجدد
- يعبر عن عاطفتين أو أكثر مثل الرضا أو الحزن أو الخوف
- يظهر إهتماماً تجاه الأشخاص والأطفال غير الإخوان
- يصل إلى الأشخاص المألوفين

- **رابعاً: بعد المهارات الحركية ومن فقراته الآتي:**

- يبقي رأسه منتصباً لمدة
- يجلس لمدة دقيقة واحدة على الأقل عن طريق المساعدة
- يلتقط شيئاً صغيراً بيده بأي طريقة ممكنة
- ينقل شيئاً من يد إلى اليد الأخرى
- يلتقط شيئاً بإبهامه والأصابع الأخرى

- **خامساً: بعد السلوك غير التكيفي ومن فقراته الآتي:**

- يبدي عدم الاحترام والتقدير
- يكذب أو يغش أو يسرق
- يميل بشدة إلى الإعتداء البدني
- يحلف في مواقف غير مناسبة
- يهرب
- عنيد أو كئيب
- يتهرب من المدرسة أو العمل

## ثانياً: مقاييس مكارثي للقدرة العقلية للأطفال

***(McCarthy Scales of Children›s Abilites):***

ظهر عام (1972) على يد مكارثي لقياس القدرة العقلية للأطفال وبخاصة ذوي صعوبات التعلم، ويتألف من ستة مقاييس أساسية تشتمل على (18) مقياساً فرعياً هي: المقياس اللفظي (Verbal Subtest) وعدد فقراته (5) فقرات، والأدائي الإدراكي (Perceptual Performance Subtest) وعدد فقراته (3) فقرات، والكمي (Quantitative Subtest) وعدد فقراته (3) فقرات، والحركي (Motor Subtest) وعدد فقراته (3) فقرات، والتذكر (Memory Subtest) وعدد فقراته (4) فقرات، والمعرفي العام (General Cognitive Sutest) وعدد فقراته (15) فقرة مكررة من المجالات السابقة، ويقيس مجالات القدرة العقلية السابقة، ويصلح للفئة العمرية من (2.5 – 8.5) سنة. يطبق بشكل فردي من قبل أخصائي في علم النفس أو التربية الخاصة، ويعطي المقياس بعد تطبيقه ثلاث درجات تمثل العمر العقلي

(Mental Age)، والدرجة المعيارية (Standard Score)، والدرجة المئينية (Percentile Score)، ويستغرق تطبيقة ساعة وتصحيحة (30) دقيقة.

**مظاهر القوة للمقياس :**

**لهذا المقياس بعض المزايا والإيجابيات في قياس القدرة العقلية أهمها:**

♦ يعتبر من المقاييس المصححة بطريقة قياس وتشخيص عدد من القدرات العقلية كالقدرة اللفظية، والأدائية، والعددية وغيرها.

♦ يُعد من المقاييس الأساسية والفرعية المرتبة بطريقة تساعد على نشاط المفحوص وإثارة دافعيتة وبخاصة من حيث الترتيب .

♦ يُعد من المقاييس التي تصلح لقياس وتشخيص الأطفال الذين يشك أن لديهم صعوبات تعلم تتمثل في قياس مظاهر الآزر البصري حركي، والإدراك المعرفي .

♦ يُعد من المقاييس التي توفرت فيها دلالات صدق وثبات ومعايير تبرر استخدامه مع الأطفال من ذوي الحاجات الخاصة .

**مظاهر الضعف للمقياس:**

**وبالرغم من المزايا السابقة فإن هذا المقياس يعاني من بعض العيوب وأهمها:**

♦ يُعد المقياس من مقاييس القدرة العقلية العامة التي تتطلب عدداً من الكفايات المهنية لتطبيقه وتفسير نتائجه إذ قد يساء استخدامه إن لم يكن أخصائي نفسي أو تربية خاصة .

♦ يتضمن عدداً من القدرات الفرعية كالفظية، والأدائية، والعددية لكنه لم يتضمن قياس السمات الشخصية والاجتماعية ولم يتضمن القدرة على التفكير المجرد.

♦ توفرت فيه دلالات صدق وثبات ومعايير تبرر استخدامه لكنه بحاجة إلى مزيد من إجراءات الصدق والثبات وبخاصة مع فئات التربية الخاصة.

♦ يقيس القدرة العقلية العامة وبخاصة لدى ذوي صعوبات التعلم وتظهر الدراسات تدني نسبة الذكاء التي يحصل عليها هؤلاء الأطفال على هذا المقياس عن أدائهم على مقياس وكسلر بحوالي(15) درجة مما يستدعي أن تعزز نتائج الأداء على هذا المقياس بمقاييس آخرى للقدرة العقلية.

- ♦ لا يصلح هذا المقياس للأطفال الذين هم فوق الثامنة ونصف .

وتم ترتيب المقاييس الستة الأساسية والفرعية الثمانية عشرة التي يشتمل عليها اختبار مكارثي بطريقة تضمن المحافظة على نشاط المفحوص ودافعيته، كما تضمن المقياس على دليل يساعد الفاحص على تطبيقه وتصحيحه، ومن أهم ما يشتمل عليه هذا الدليل: تحديد الدرجة القصوى للمفحوص، وتحديد الدرجة الكلية الخام للقدرة العقلية، وكيفية تحويل الدرجة الكلية الخام والدرجات الفرعية إلى درجة موزونة (Weighted Score) باستخدام معايير محددة بجدول ملحق بالدليل، وكيفية تحويل الدرجة الموزونة إلى درجة مئينية، وذلك باستخدام جدول آخر، ثم تحويل هذه الدرجات المئينية إلى درجات معيارية متوسطها (100) وإنحرافها المعياري (16)، والتي تمثل نسبة الذكاء العام للمفحوص على المقياس (الكيلاني والروسان، 2016). ومن الأمثلة على فقرات هذا المقياس:

- الطلب من المفحوص تذكر الصور
- الطلب منه بناء مكعب مشابهاً لنموذج محدد
- الطلب بإعادة سلسلة من الأرقام بطريقة عادية وبطريقة عكسية
- الطلب منه أن يؤدي مهارات حركية كالقبض والقذف.
- تذكر بعض الكلمات أو الجمل أو القصص
- تسمية أشياء في مجموعات محددة
- التمييز بين بعض المفاهيم المتشابهة والمتعاكسة
- الطلب من المفحوص أن يعد أو يصنف مكعبات في مجموعات

## ثالثاً: مقياس بيركس لتقدير السلوك المضطرب

***(Burks Behavior Rating Scale):***

صمم بيركس (1980) هذا المقياس للكشف عن أنماط السلوك المضطرب لدى الأطفال، ويُعد هذا المقياس أداة للتشخيص الفارق يمكن استخدامها مع الأطفال الذين يظهرون صعوبات سلوكية؛ إلا أنه لا يعتبر أداة مناسبة لتحقيق أهداف المسح الأولي في مجتمع الأطفال ذوي الأداء السوي. وعموماً يمكن اعتبار هذا المقياس أداة أولية للتعرف

إلى مشكلات سلوكية محددة أو أنماط من السلوك المشكل ربما يظهرها الطفل، ومحاولة وضع معيار لشدة الأعراض السلوكية غير الملائمة كما يراها المعلمون أو أولياء الأمور، أو أي ملاحظ آخر أتيحت له الفرصة الكافية لملاحظة سلوك الطفل. ويُعد مقياس بيركس من أشهر المقاييس المستخدمة ويتمتع بمعاملات ثبات وصدق عالية وهو من المقاييس الفردية، ويستخدم في قياس وتشخيص مظاهر الإضطرابات الانفعالية للأفراد منذ سن (6) سنوات ويتألف هذا المقاس من (110) فقرة موزعة إلى (19) مقياساً فرعياً هي :

- الإفراط في القلق وعدد فقراته (5).
- الإفراط في لوم الذات وعدد فقراته (5).
- الإعتمادية الزائدة وعدد فقراته (6).
- الإنسحابيه الزائدة وعدد فقراته (6).
- ضعف قوة الأنا عدد فقراته (7).
- ضعف القوة الجسمية وعدد فقراته (5).
- ضعف التآزر الحسي حركي وعدد فقراته (5).
- تدني القدرة العقلية وعدد فقراته (7).
- تدني التحصيل الأكاديمي وعدد فقراته (5).
- ضعف الإنتباه عدد فقراته (5).
- ضعف القدرة على ضبط الاستجابات وفقراته (5).
- ضعف الإتصال مع الواقع وفقراته (8).
- المعاناة المبالغ فيها وفقراته (7).
- ضعف الإحساس بالهوية وفقراته (5).
- صعوبة ضبط الغضب وفقراته (5).
- العدوانية المبالغ فيها وفقراته (6).
- الإحساس بالظلم المبالغ فيه وفقراته (5).
- العناد المبالغ فيه وفقراته (5).
- صعوبة الإنضباط الاجتماعي وفقراته (8). .

**أهداف المقياس:**

**يمكن استخدام هذا المقياس لتحديد واحد أو أكثر من الأهداف التالية:**

1. تحديد أنماط السلوك المضطرب التي تميز بين فئات مختلفة من الأطفال ذوي السلوك المضطرب.

2. التعرف إلى جوانب شخصية الطفل الذي يظهر أنماط من السلوك المضطرب التي تحتاج إلى تقويم أعمق وأشمل.

3. المساعدة على تحديد المكان التربوي المناسب للأطفال الذين يحتاجون إلى خدمات التربية الخاصة.

4. المساعدة على تخطيط البرامج التربوية المناسبة للأطفال ذوي المشكلات السلوكية.

5. الكشف عن التغير في أنماط السلوك في فترات زمنية مختلفة.

6. تزويد العاملين مع الأطفال ذوي السلوك المشكل بمعلومات وبيانات تساعدهم على تبادل الخبرة والإتصال مع الأهل.

7. تقويم أثر وفعالية البرامج العلاجية.

8. توفير أداة مناسبة يمكن استخدامها في البحوث والدراسات العلمية لمظاهر وخصائص السلوك المشكل.

**استخدامات المقياس وتطبيقه وتصحيحه وتفسيره**

♦ أولاً: الاستخدامات: صمم هذا المقياس للكشف عن أنماط السلوك المضطرب لدى الأطفال الذين يتم تحويلهم إلى المرشدين النفسيين في المدارس أو العيادات النفسية بسبب إظهارهم لصعوبات سلوكية سواء كان ذلك في المدرسة أم في البيت، كما يستخدم هذا المقياس كأداة للتشخيص الفارقي يمكن استخدامها مع طلبة المرحلتين الابتدائية والإعدادية الذين يظهرون صعوبات سلوكية. والجدير بالذكر هنا، أن هذا المقياس لا يعتبر أداة مناسبة لتحقيق أهداف المسح الأولي في مجتمع الطلبة ذوي الكفاية في أدائهم المدرسي وتكيفهم المدرسي، وعموماً يمكن اعتبار هذا المقياس أداة أولية للتعرف إلى المشكلات السلوكية الملائمة كما يراها المعلمون أو الوالدان أو أي ملاحظ أتيحت له الفرصة الكافية

لملاحظة سلوك الطفل.

♦ ثانياً التطبيق: يتميز المقياس بسهولة تطبيقه، إذ لا يتطلب درجة عالية من التأهيل والتدريب، حيث يستطيع المعلم أو الاختصاصي النفسي والاجتماعي تطبيقه دون أي تدريب خاص، كما أن الفترة الزمنية التي يحتاجها تطبيق المقياس تعتبر قصيرة، إذ لا تتجاوز (30) دقيقة في العادة، وإن المقياس موجه نحو الآخرين وليس نحو المفحوص نفسه، حيث يتم جمع البيانات من أشخاص ذوي ألفة بالمفحوص كالوالدين أو المعلمين وذلك من خلال تقديراتهم لسلوك المفحوص.

♦ ثالثاً: التصحيح: تعطى الدرجة على الفقرة وفقاً لمقياس متدرج يتكون من (5) نقاط، وتستخرج الدرجة على كل مقياس فرعي بجمع الدرجات على الفقرات التي تقع فيه، ومن الجدير بالذكر أن الفقرات في المقياس الفرعي الواحد لا تتجمع بشكل متسلسل بل يجري توزيعها لتجنب الاستجابة النمطية من قبل المُقدرين.

♦ رابعاً: تفسير الدرجات: لا يمكن القول أن الطفل يعاني من مشكلة في أي جانب سلوكي تقيسه المقاييس الفرعية إلا إذا تجاوز متوسط درجاته على ذلك المقياس الفرعي الدرجة(2)، إذ أن حصول الطفل على متوسط مقداره (1) يدل على عدم قيام الطفل بأنماط السلوك الذي يتضمنه ذلك المقياس الفرعي، بينما إذا حصل على متوسط قدره (2) فإن ذلك يشير إلى ندرة قيام الطفل بتلك الأنماط من السلوك، أما إذا كان متوسط درجات الطفل على إحدى المقاييس الفرعية أكبر من الدرجة (2) فإن ذلك يدل على وجود مشكلة في الجانب الذي يمثله ذلك المقياس الفرعي، وعندئذ تقع درجة الفرد إما في العمود الثالث أو الرابع من الصفحة النفسية، فإذا وقعت الدرجة في العمود الثالث يكون إحتمال وجود المشكلة ذا دلالة، أما إذا وقعت الدرجة في العمود الرابع يكون احتمال وجود المشكلة ذا دلالة عالية.

**أمثلة من فقرات مقياس بيركس**:

1. يبدو مشتتاً وغير مستقر فسرعان ما ينتقل من موضوع إلى آخر
2. يسأل أسئلة تظهر قلقاً على المستقبل
3. دائم الشكوى من أن الأطفال الآخرين يضايقونه
4. لا يسأل أسئلة مثيرة

5. ينزعج جداً إذا أخطأ
6. لا يستطيع أن ينوع في استجاباته
7. غير مثابر وسريعاً ما يشتت إنتباهه
8. يدعي بأنه مظلوم وحقوقه مهضومة
9. يقوم باستجابات (ردود فعل) غير ملائمة للموقف
10. يبالغ في تأنيب الضمير إذا أخطأ
11. فترة إنتباهه لا تتأثر سواء عوقب أم أثيب
12. لا يبدي خيالاً ضيق الأفق
13. لا يغفر للآخرين إذا أساؤوا إليه
14. ينزعج إذا لم يكن كل شيء في غاية الكمال
15. فترة إنتباهه قصيرة

## رابعاً: مقياس فروستج للإدراك البصري

***(Frostig Developmental Test of Visual Perception):***

ظهر مقياس الإدراك البصري لفروستج في عام (1961)، وروجع في عام (1966)، ويهدف هذا المقياس إلى قياس وتشخيص مظاهر الإدراك البصري في الفئات العمرية من (3 – 8) سنوات، حيث يعتبر هذا المقياس من المقاييس الفردية والجمعية المقننة والمشهورة في مجال لإدراك البصري، وبخاصة للأطفال ذوي الإعاقة البصرية الجزئية، وذوي صعوبات التعلم، ويتألف المقياس من (57) فقرة موزعة على خمس اختبارات فرعية متدرجة في الصعوبة، هي:

1. مقياس التآزر الحركي (Eye- Hand Coordination Subtest) ويتألف من (16) فقرة.
2. مقياس التمييز بين الشكل والأرضية (Figure-Ground Subtest) ويتألف من (8) فقرات.

3. مقياس ثبات الأشكال (Constancy of Shape Subtest) ويألف من (17) فقرة.
4. مقياس إدراك مواقع الأشكال (Position IN Space Subtest) ويتألف من (8) فقرات.
5. مقياس إدراك العلاقات المكانية (Special Relations Subtest) ويتألف من (8) فقرات.

ويصلح هذا المقياس للفئات العمرية الدنيا، وبخاصة في مرحلة رياض الأطفال، والصفوف الثلاث الأولى من المرحلة الأساسية، ويشترط في الفاحص أن يكون مؤهلاً لتطبيق هذا الاختبار كالأخصائي في التربية الخاصة أو علم النفس، حيث يعطي المقياس عند تطبيقه درجة قياسية، ودرجة تمثل المستوى العمري ودرجة تمثل النسبة الإدراكية (Preceptual Qoutient)، أما الوقت اللازم لتطبيقه فيتراوح بين(30 – 45) دقيقة، في حالات التطبيق الفردي، ومن (40 – 60) دقيقة في حالات التطبيق الجمعي، أما الوقت اللازم لتصحيحه فيتراوح بين(10 – 15) دقيقة.

**إجراءات تطبيق المقياس وتصحيحه وتفسيره:**

الأداء على مقياس فروستج للإدراك البصري، كما تتضمن حقيبة المقياس المواد اللازمة ومفاتيح التصحيح وكراسة الإجابة والأقلام الملونة والمواد اللازمة لتوضيح الأداء على المقياس، في حال التطبيق الفردي، وقد يستعان باللوح الأسود لشرح كيفية الأداء على المقياس في حالات التطبيق الجمعي، كما يصلح هذا المقياس للأطفال الصم بحيث تقدم لهم التعليمات بالطريقة المناسبة.

**تقييم مقياس فروستج للإدراك البصري :**

يعتبر المقياس من المقاييس المعروفة في مجال قياس وتشخيص القدرة البصرية، وبخاصة الإدراك البصري لدى الأطفال الذين يعانون من مشكلات بصرية أو الأطفال الذين يعانون من مشكلات في الإدراك البصري للأطفال ذوي صعوبات التعلم، ولكن في الوقت نفسه إنتقد المقياس من عدة نواحي، ويمكن تلخيص مظاهر قوة وضعف المقياس في النقاط التالية:

♦ **أولاً مظاهر قوة المقياس:**

يمتاز المقياس ببعض الإيجابيات أهمها:

- يعتبر المقياس من المقاييس المعروفة والتي تصلح للأطفال ذوي المشكلات البصرية الجزئية، وذوي صعوبات التعلم، حيث يكتشف بطريقة سريعة عن أداء أولئك الأطفال على المقياس بسهولة، وبخاصة وأنه سهل التطبيق لغير المؤهلين من الأخصائيين.

- يعتبر المقياس من مقاييس الإدراك البصري التي تتدرج في فقراتها في مستوى الصعوبة والتي يسهل على المفحوص فهم التعليمات سواء طبق المقياس بطريقة فردية أو جمعية.

- يعتبر المقياس من المقاييس التي يسهل تصحيحها وتفسير الأداء عليها، ويعود السبب في ذلك إلى توفر تعليمات واضحة في تطبيق المقياس وتفسير الدرجات.

- يعتبر المقياس من المقاييس التي أجريت عليها دراسة كافية في مجال صدقها التلازمي والتنبؤي، وثباتها المحسوب بطريقة الإعادة.

♦ **ثانياً: مظاهر الضعف في المقياس:**

وبالرغم من المزايا السابقة فإن للمقياس عيوب أهمها:

- صمم مقياس فروستج للإدراك البصري ليقيس خمسة أبعاد مترابطة في مجال الإدراك البصري ولكن الدراسات اللاحقة أشارت إلى نتائج مختلفة من حيث إستقلالية هذه المقاييس أكثر من ترابطها.

- تعتبر عملية تحويل الدرجات الخام إلى درجة معياريه على المقياس عملية غامضة، وتدعو إلى التساؤل والاستغراب.

- لم يتضمن المقياس أية فقرات تتعلق بقدرة المفحوص على التمييز بين الأرقام أو الحروف المتشابهة أو المتجانسة، ويعني ذلك أن تقييم مظاهر الإدراك البصري لدى المفحوص ليست شاملة لكل أبعاد الإدراك البصري.

- تتداخل القدرات الحركية مع القدرات الإدراكية البصرية في هذا المقياس، مما يعني أن المقياس لا يقيس الإدراك البصري وحده إنما مهارات أخرى حركية، مما يجعل المقياس أكثر عمومية في قياسه للإدراك البصري.

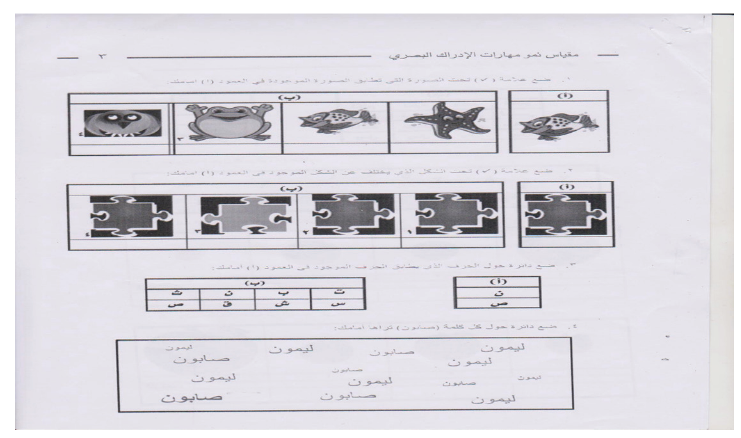
- توفرت دلالات صدق وثبات ضعيفة، وخاصة دلالات الثبات في الأعمار الدنيا،

مما يجعل درجة الثقة في هذا المقياس ضعيفة وخاصة لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.

- يحتاج تطبيق المقياس إلى فاحص متدرب على ذلك، الأمر الذي يصعب على المدرس العادي تطبيقه.
- يقيس بعداً واحداً من المقاييس التي تقيس مجال الإدراك البصري، وصعوبات التعلم.

**نموذج لمقياس نمو مهارات الإدراك البصري**

1. ضع علامة(✓) تحت الصورة التي تطابق الصورة الموجودة في العمود (أ) أمامك:



مقياس نمو مهارات الإدراك البصري — ٣

١. ضع علامة (✓) تحت الصورة التي تطابق الصورة الموجودة في العمود (أ) امامك:

٢. ضع علامة (✓) تحت الشكل الذي يختلف عن الشكل الموجود في العمود (أ) امامك:

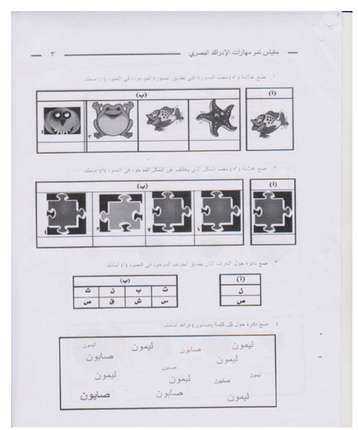
٣. ضع دائرة حول الحرف الذي يطابق الحرف الموجود في العمود (أ) امامك:

| (أ) |
| --- |
| ث |
| ص |

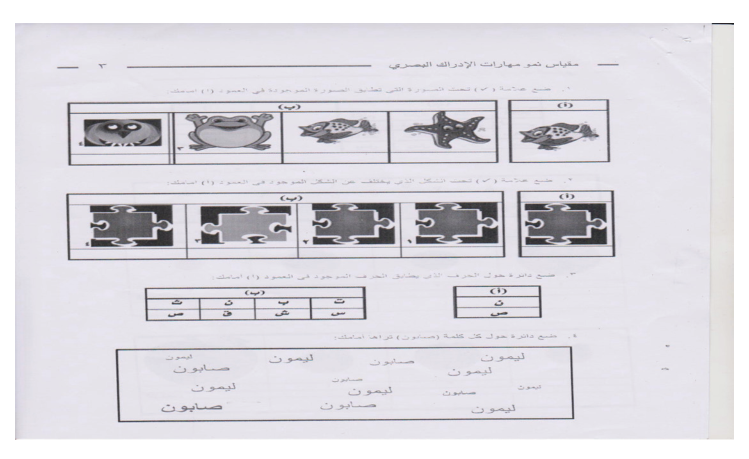
| (ب) | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ت | ب | ن | ث |
| س | ش | ق | ص |

٤. ضع دائرة حول كل كلمة (صابون) تراها امامك:

ليمون صابون ليمون ليمون
ليمون صابون
صابون
ليمون صابون ليمون ليمون
ليمون صابون صابون



2. ضع علامة (✓) تحت الصورة التي تختلف عن الشكل الموجودة في العمود (أ) أمامك :



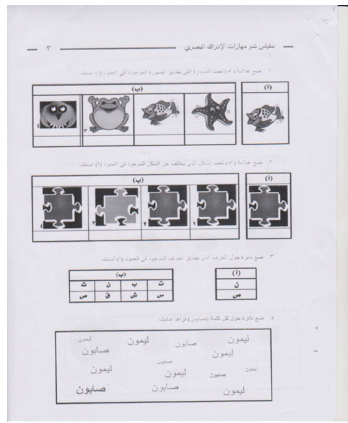
مقياس نمو مهارات الإدراك البصري — ٣

١. ضع علامة (✓) تحت الصورة التي تطابق الصورة الموجودة في العمود (أ) امامك:

٢. ضع علامة (✓) تحت الشكل الذي يختلف عن الشكل الموجود في العمود (أ) امامك:

٣. ضع دائرة حول الحرف الذي يطابق الحرف الموجود في العمود (أ) امامك:

٤. ضع دائرة حول كل كلمة (صابون) تراها امامك:



3. ضع دائرة حول الحرف في العمود (ب) التي يطابق الحرف الموجودة في العمود (أ) أمامك :

| أ | ب | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ن | ت | ب | ث | ن | |
| ص | ي | س | ش | ص | |
| ر | ر | ز | د | ر | ر |
| ف | ق | ف | ق | ظ | |
| 52 | 65 | 25 | 56 | 52 | |
| 787 | 877 | 776 | 787 | 887 | 778 |
| 3285 | 2348 | 8235 | 5823 | 3285 | 3258 |

4. ضع دائرة حول كل كلمة (صابون) التي تراها أمامك:

ليمون صابون ليمون
ليمون ليمون صابون
صابون ليمون صابون ليمون
ليمون ليمون صابون
صابون ليمون صابون

5. ضع دائرة حول الحرف المطلوب من الكلمات الآتي:

| الحرف المطلوب | الكلمات | | |
|---|---|---|---|
| ت | تمساح | مفتاح | بنت |
| ك | كرة | سكر | ملاك |
| م | مسك | شمس | قدم |
| ع | عين | شمعة | جمع |
| ط | طائرة | مطر | أقراط |
| ص | صيف | مصنع | قرص |

## خامساً: مقياس الينوي للقدرات السيكولغوية

***(Illinois Test of Psycholinguistic Abilites):***

ظهر مقياس الينوي للقدرات السيكو-لغوية من قبل كريك ومكارثي في عام (1961) وروجع وطور في عام (1968)، ويهدف هذا المقياس إلى قياس وتشخيص مظاهر الإستقبال والتعبير اللغوي وبخاصة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث يعتبر هذا المقياس من المقاييس الفردية المقننة والمشهورة في مجال صعوبات التعلم، ويصلح للفئات العمرية من (2 – 10) سنوات، ويحتاج لتصحيحه إلى (30 – 40) دقيقة تقريباً، ويحتاج لتطبيقة ساعة ونصف الساعة. يتالف هذا المقياس من (12) اختباراً فرعياً تغطي طرق الإتصال اللغوية ومستوياتها، والعمليات النفسية والعقلية التي تتضمنها تلك الطرق وهذه الاختبارات الفرعية هي:

1. اختبار الإستقبال السمعي: ويقيس قدرة الطفل على الإستقبال السمعي والإجابة بكلمة نعم أو لا.

2. اختبار الإستقبال البصري: ويقيس قدرة الطفل على مطابقة صورة مفهوم ما مع صورة أخرى ذات علاقة.

3. اختبار الترابط السمعي: ويقيس قدرة الطفل على إكمال جمل متجانسة في تركيبها اللغوي.

4. اختبار الترابط البصري: ويقيس قدرة الطفل على الربط بين المثيرات البصرية المتجانسة أو ذات العلاقة.

5. اختبار التعبير اللفظي: ويقيس قدرة الطفل على التعبير اللفظي عن الأشياء التي يطلب منه تفسيرها.

6. اختبار التعبير العملي: ويقيس قدرة الطفل على التعبير عملياً أو يدوياً عما يمكن أداءه بأشياء معينة.

7. اختبار الإكمال القواعدي: ويقيس قدرة الطفل على إكمال جمل ذات قواعد لغوية مترابطة.

8. اختبار الإكمال البصري: ويقيس قدرة الطفل على إدراك وتمييز موضوعات

ناقصة حيث تعرض على المفحوص لوحة تتضمن عدداً من الموضوعات الناقصة ويطلب منه تمييزها.

9. اختبار التذكر لسمعي: ويقيس قدرة الطفل على تذكر سلاسل من الأرقام تصل في أقصى مدى لها إلى (8) أرقام حيث تطرح على المفحوص بمعدل رقمين في كل ثانية.

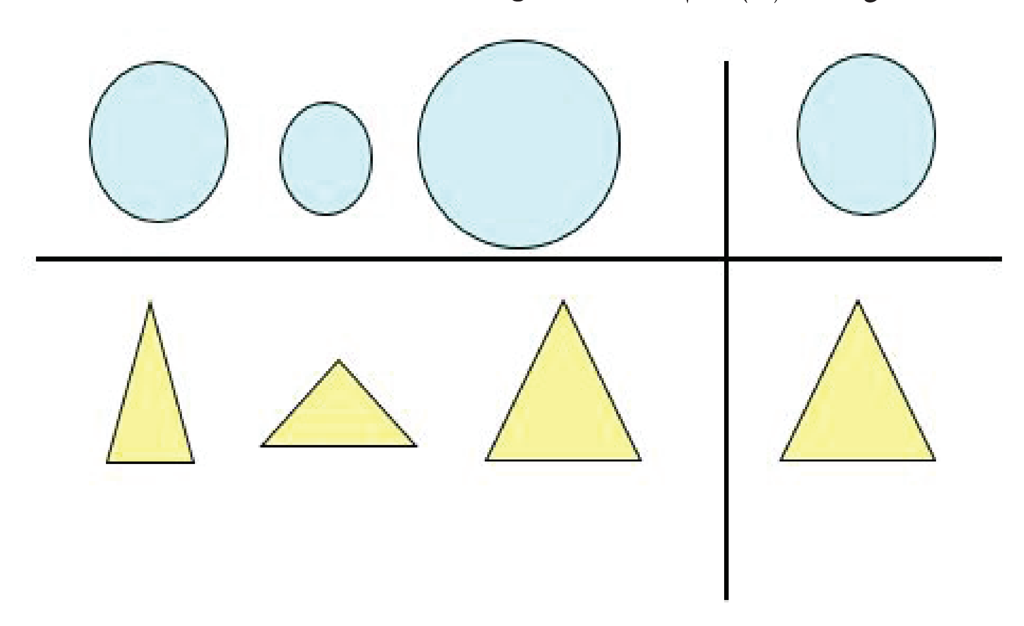
10. اختبار التذكر البصري: ويقيس قدرة الطفل على تذكر الأشكال لا معنى لها بطريقة متسلسلة حيث يعرض على المفحوص كل شكل من تلك الأشكال لمدة (5) ثوان ويصل أقصى مدى لتلك الأشكال إلى ثمانية أشكال.

11. اختبار الإكمال السمعي: وهو اختبار إحتياطي ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على إكمال مفردات ناقصة متدرجة في مستوى صعوبتها.

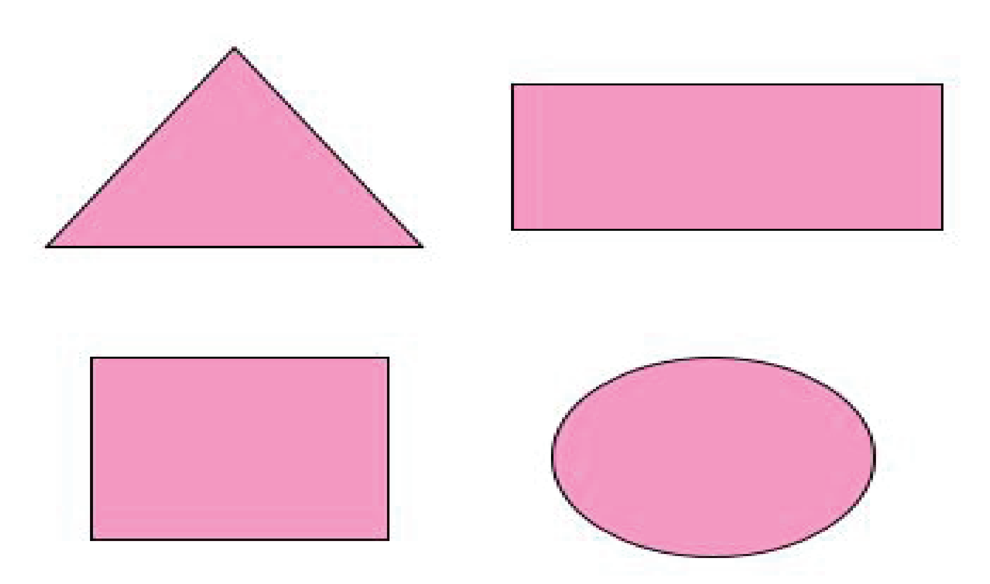
12. اختبار التركيب الصوتي: وهو اختبار إحتياطي ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على تركيب الأدوات معاً، حيث يطلب من المفحوص أن يركب الأصوات التي يسمعها بفاصل زمني قدره نصف ثانية بين كل صوت وآخر، حيث يبدأ الفاحص بعرض أصوت الكلمات ذات معنى ثم ينتهي الفاحص بعرض أصوات لا معنى لها.

**نماذج من فقرات الاختبار:**

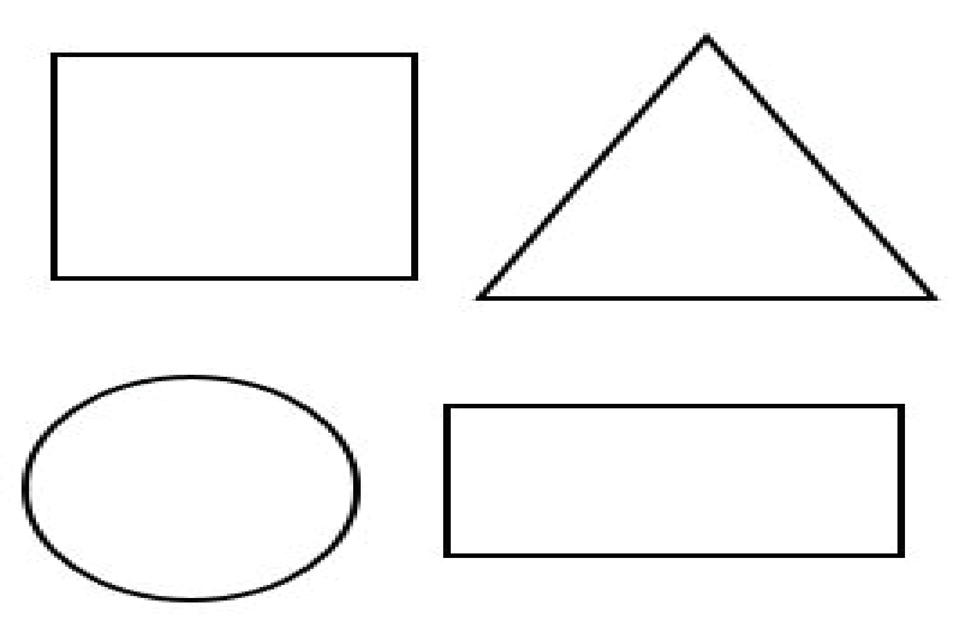
1. ضع إشارة (×) أمام الشكل الصحيح:



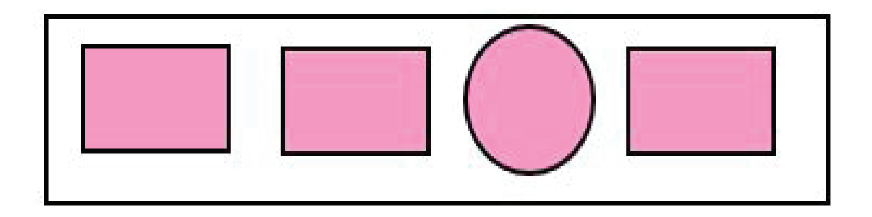
2. ضع إشارة (×) تحت المثلث، و(××) تحت المربع، و(×)تحت الدائرة، و(××)تحت مستطيل:

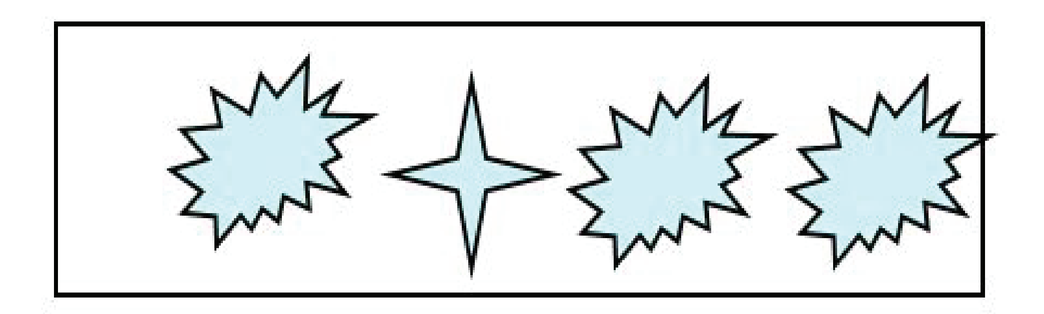


3. لون الدائرة باللون الأحمر والمثلث باللون الأصفر والمستطيل باللون الأخضر والمربع باللون الأزرق:

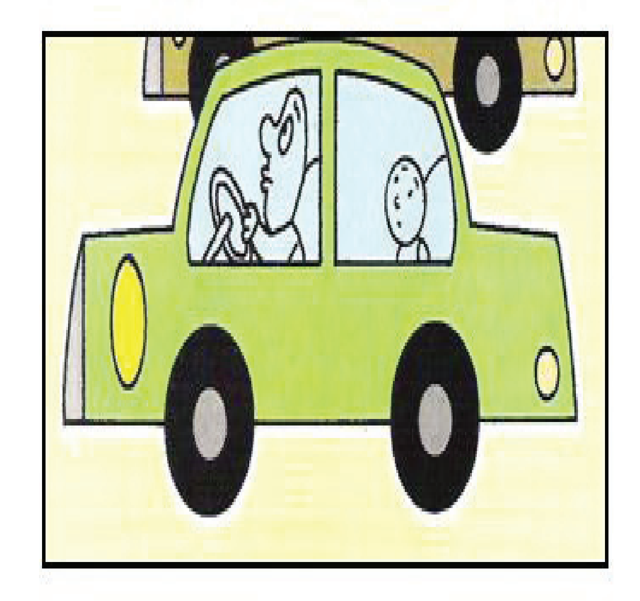


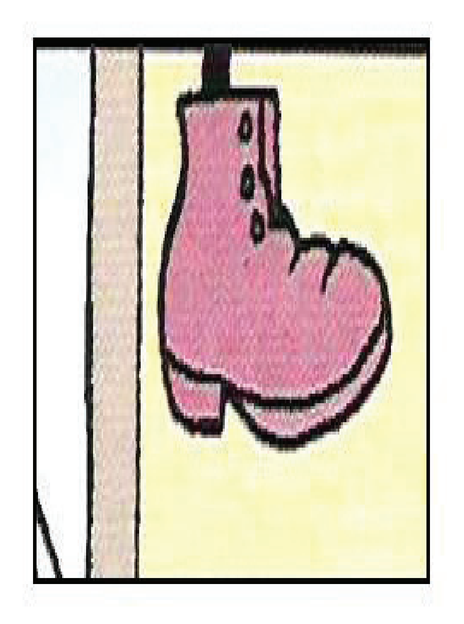
4. ضعي علامة(×) تحت الشكل المختلف في كل مجموعة:





5. الإغلاق البصري: إرسم الشيء الناقص في كل صورة:





6. الذاكرة السمعية: أعيدي كتابة الكلمات والأرقام الآتية بالترتيب الذي سمعته:

تفاحة– برتقالة– موزه– خيارة– خوخة

20 – 17 – 15 – 9

7. التمييز البصري: ضع دائرة حول الحرف أو الكلمة التي تطابق الحرف أو الكلمة الموجودة على يمينها فيما يلي:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ث | س– ب– ث– ن– ت– أ– ط |
| 2 | نمر | قمر– ممر– نمر– تمر |
| 3 | ركض حمد | ركض محمود– ركض حمد– ركض أحمد– ركض محمد |
| 4 | ل | ف– ي– ق– ك– و– ر– ل |
| 5 | قال سعيد | قاد سعيد– قال سعيد– قام سعيد– فاز سعيد |
| 6 | السيارة | السيارة– السيادة– السعادة– السنادة |

8. التمييز السمعي: ضع دائرة حول الحرف أو الكلمة التي تسمعيها فيما يأتي:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ف | ث |
| 2 | نام | صام |
| 3 | س | ص |
| 4 | كتب | كنب |
| 5 | بصل | وصل |
| 6 | سعيد | بعيد |

| 7 | هـ | ح |
|---|---|---|
| 8 | ق | ك |
| 9 | هرة | مرة |

## سادساً: مقياس مايكل بست لقياس صعوبات التعلم

***(The Pupil Rating Scale for Learning Disability):***

يهدف مقياس مايكل بست (Myklebust, 1969) التعرف إلى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية، وهو مقياس فردي مقنن يتألف في صورته الأصلية من (24) فقرة موزعة إلى (5) اختبارات فرعية، هي:

- اختبار الاستيعاب السمعي: وعدد فقراته (4) وهي: فهم معاني الكلمات، والمحادثة، والتذكر وإتباع التعليمات.
- اختبار اللغة: وعدد فقراته (5) فقرات وهي: المفردات، والقواعد، وتذكر المفردات، وسرد القصص، وبناء الأفكار.
- اختبار المعرفة العامة: وعدد فقراته (4) فقرات وهي: إدراك الوقت، وإدراك العلاقات، ومعرفة الاتجاهات، وإدراك المكان.
- اختبار التناسق الحركي: وعدد فقراته (3) فقرات وهي: التناسق الحركي العام، والتوازن، والدقة في استخدام اليدين.
- اختبار السلوك الشخصي والاجتماعي: وعدد فقراته (8) فقرات وهي: التعاون، والإنتباه، والتركيز، والتنظيم، والتصرفات في المواقف الجديدة، والتقبل الاجتماعي، والمسؤوليه، وإنجاز الواجب، والإحساس مع الآخرين.

ويصلح هذا المقياس للأطفال في الفئات العمرية من (6–12) سنة، حيث يعطي المقياس عند تطبيقه درجة كليه، ودرجه على الاختبارات اللفظية، ودرجة على الاختبارات غير الفظية، ويستغرق تطبيقه حوالي (45) دقيقة، أما الوقت اللازم لتصحيحه فهو حوالي نصف ساعة، ويتضمن دليل المقياس وصفاً للإجراءات المتبعة في تطبيق وتصحيح وتفسير الأداء على مقياس مايكل بست للتعرف إلى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما يتضمن دليل المقياس كراسة الأجابة على فقرات المقياس.

**إجراءات تطبيق المقياس وتصحيحه وتفسيره:**

1. إجراءات التطبيق:

- يجب على الفاحص أن يكون على دراية تامة بفقرات المقياس وكيفية تطبيقها وتصحيحها وتفسيرها، وهو بحاجة لمساعدة معلم الصف للإجابة على بعض الفقرات.

- يُطلب من الفاحص أن يحدد العبارة التي تنطبق على المفحوص من بين العبارات المكونة لكل فقرة والمرتبة حسب مستوى الصعوبة، ويعطيه درجة من (1–5) على كل فقرة.

2. الدرجات على المقياس:

- تُحسب درجة كل اختبار فرعي، بجمع الدرجات على فقرات المقياس تقسم على عدد فقرات ذلك الفقرات.

- تُحسب الدرجة الكلية بجمع كل الدرجات على كل فقرة من فقرات المقياس وتقسم على (24).

- تُحسب الدرجة على الاختبارات اللفظية بجمع الدرجات على فقرات المقاييس الفرعية الآتية: اختبار الاستيعاب السمعي، واختبار اللغة، واختبار المعرفة العامة، ويقسم المجموع على( .(12

- تُحسب الدرجة على الاختبارات غير اللفظية بجمع الدرجات على فقرات المقاييس الفرعية التالية: اختبار التناسق الحركي، واختبار السلوك الشخصي والاجتماعي، ويقسم المجموع على (12).

3. تفسير الأداء على المقياس.

- تعني الدرجة الكلية التي تقل عن (98. 1) وجود حالة من صعوبات التعلم.
- تعني الدرجة الكلية على الاختبار اللفظي والتي تقل عن (84. 1) وجود حالة من صعوبات التعلم في الجانب اللفظي.
- الدرجة الكلية على الاختبار غير اللفظي، والتي تقل عن (14. 2) وجود حالة من صعوبات التعلم في الجانب غير اللفظي.

**أمثلة على فقرات المقياس**:

♦ مثال على فقرات اختبار الاستيعاب السمعي (فقرة فهم معاني الكلمات):

- قدرة الطالب على الفهم متدنية جداً.
- يصعب عليه استيعاب معاني المفردات البسيطة، كما أنه لا يفهم مفردات من مستوى صفه
- يستوعب الكلمات المناسبة لمستواه العمري أو في مستوى صفه.
- يستوعب المفردات المناسبة لمستوى صفه، كما يفهم معاني الكلمات إلى تفوق مستوى صفه.
- يبدي قدرة عالية جداً على فهم المفردات، كما أنه يستوعب الكثير من الكلمات المجردة.

♦ مثال على اختبار اللغة (فقرة المفردات):

- يستخدم دوماً مفردات ضعيفة ودون مستواه العمري.

- مفرداته اللغوية محدودة جداً وغالباً ما يستعمل الأسماء البسيطة وبعض الكلمات الوصفية الدقيقة.
- مفرداته اللغوية مناسبة لعمره وصفه.
- مفرداته اللغوية تفوق عمره، ويستخدم كلمات وصفية دقيقة بكثرة.
- مفرداته متطورة جداً، دائماً يستخدم كلمات دقيقة ويستخدم العبارات المجردة.

♦ مثال على اختبار المعرفة العامة (فقرة إدراك الوقت):

- لا يعي معنى الوقت فهو دائماً متأخر أو مشوش.
- مفهوم الزمن لديه لا بأس به إلا أنه يضيع الوقت سدى وكثيراً ما يتأخر.
- قدرته متوسطة على فهم وإدراك الوقت وتتناسب مع من هم في عمره وصفه.
- دقيق في مواعيده ولا يتأخر إلاَّ بسبب مقنع.
- مهارته عالية جداً على فهم المواعيد كما أنه يخطط وينظم وقته بشكل ممتاز جداً.

♦ مثال على اختبار التناسق الحركي (فقرة التناسق الحركي العام):

- تناسقه الحركي بشكل عام ضعيف جداً، وكثيراً ما يصدم بالأشياء أو الأشخاص.
- تناسقه الحركي بشكل عام دون المتوسط.
- تناسقه الحركي متوسط، ويتناسب مع مستوى عمره وصفه.
- تناسقه الحركي أعلى من المتوسط، وأداؤه جيد في النشاطات الحركية.
- تناسقه الحركي ممتاز جداً.

♦ مثال على اختبار السلوك الشخصي والاجتماعي (فقرة التعاون):

- دائماً يسبب الإزعاج في غرفة الصف ولا يستطيع ضبط سلوكه.
- يسعى للحصول على الإنتباه بشكل كبير، كما أنه غالباً ما يقاطع الآخرين ولا ينتظر دوره في الكلام.

- ينتظر دوره، ومتوسط في قدرته على التعاون بشكل يتناسب مع مستوى عمره وصفه.
- قدرته على التعاون تفوق المتوسط، فهو دائماً متعاون مع الآخرين بشكل جيد.
- يحب التعاون مع الآخرين بدرجة عالية جداً ولا يحتاج إلى تشجيع الكبار لكي يتعاون مع الآخرين.

## المراجع:


1. أبو مغلي، سمير وسلامة، عبد الحافظ (2002). القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان: اليازوري.
2. جلجل، نصره (2005). التعليم العلاجي. القاهرة: مكتبة النهضة.
3. الخطيب، أحمد والطراونة، حسين ( 2002). القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان: دار صفاء.
4. سليمان، عبد الرحمن (1998). سيكولوجية ذوي الحاجات الخاصة (أساليب التعرف والتشخيص .القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
5. شقير، زينب (2005). خدمات ذوي الحاجات الخاصة. ط.2، القاهرة: مكتبة النهضة.
6. الروسان، فاروق (2000). الذكاء والسلوك التكيفي. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
7. الروسان، فاروق (1996). أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر.
8. الظاهر، قحطان (2005). مدخل إلى التربية الخاصة. عمان: دار وائل.
9. عامر، طارق ومحمد، ربيع (2008 .(التربية الخاصة. القاهرة: طيبة للنشر.
10. الكيلاني، عبد الله والروسان، فاروق (2016). التقويم في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر للتوزيع والنشر.
11. هارجروف، ليندا و بوتيت، جميس (1988 ). التقييم في التربية الخاصة. (ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي)، الرياض: الصفحات الذهبية.
12. *Gregory, R. (1996). Psychological testing. 2nd ed, Boston: Allyn & Bacon.*
13. *Hall, D. & Jolly, H. (1984). The Children with handicap. London: Blackwell Scientific Publication.*
14. *Martyn, R. & Agbenu, R. (2008). Assessment and special education meeds. British Journal of Special Education, 25(2), 14-22.*
15. *McCain, G. (2009). Technology- based assessment in spcial education. The Journal, 23(1), 132-143.*

16. *McConnel, S. (2007). Assessment in early intervention and early childhood spcial education. New Jersy: Topics in Early Childhood Spcial Education.*
17. *Meltzer, L. & Reid, D. (2011). New directions in the assessment of students with special needs. New York: The Shigt Toward Constructivist.*
18. *Moores, D. (1996). Educating the deaf: psychology, principles, and practices. 4th ed, Boston: Houghton Mifflin.*
19. *Myklebust, H. (1969). The pupil rating scale: Screening for learning disability. Blemont, CA: Counslting Psychologist Prees, Inc.*
20. *Kirk, S. & Mcarthy, J. (1968). Illinois test of psycho-linguistics abilities. USA, Urban – IL: University of Illinois Press.*
21. *Kyle, H.(2000). Evaluation educational software for special education. Intervention in School & Clinic, 36(2),109-116.*
22. *Salvia, J. & Ysseldyke, J. (1988). Assessment in special and remedial education. 4th ed, Boston: Houghton Mifflin Company.*
23. *Sparrow, S., Balla, D. & Cicchetti, D. (1984). Vineland Adaptive Behavior Scales. Circle Pines, MN: American Guidance Service. Statistics Norway (2004). [Available on-line at www.ssb.no/]*
24. *Thorndike, R & Hagen, E. (1986). Cognitive abilities tests. Chicago: Riverside Publication Company.*
25. *Wechsler, D. (1999). Manual for the Wechsler intelligence scale for children111. San Antonio, TX: Psychological, Corporation.*
26. *Wolery, M. & Werts, M. (2012). Current practices with yuong children who have disabilities: Placement, assessment, and instruction issues. Focus on exceptional children, 26(6), 12-24.*

# Glossary of Terms مسرد المصطلحات

| Glossary of Terms | مسرد المصطلحات |
|---|---|
| Adaptive Behavior | السلوك التكيفي |
| Adjustment Disorder | إضرابات التكيف |
| Autism | التوحد |
| Communication | التواصل |
| Emotional Impairment | إعاقة انفعالية |
| Eye- Hand Coordination Subtest | التآزر الحركي |
| Figure-Ground Subtest | الشكل والأرضية |
| Giftedness and Creativity | الموهبة والإبداع |
| General Mental Abilitiy | قدرة عقلية عامة |
| Hearing Impairment | إعاقة سمعية |
| Hyperactivity and Attention Deficit | فرط الحركة وضعف الانتباه |
| learning Difficulties | صعوبات التعلم |
| Mental Impairment | إعاقة عقلية |
| Motor Impairment | إعاقة حركية |
| kills Living Daily | مهارات الحياة اليومية |
| Skills Motor | مهارات حركية |
| Socialization | التنشئة الاجتماعية |
| Special Education | التربية الخاصة |
| Special Relations Subtest | مقياس العلاقات المكانية |
| Speech Disorders | اضطرابات النطق |
| Visual Impairment | إعاقة بصرية |